القواعد الأساسية لعلم الماكروبيوتك

# جوهرة الماكروبيوتك

## مصادر الطاقة والصحة والسعادة الكامنة في النظام الغذائي الشمولي

تأليف
هيرمان أهيرا

إعداد
د. يوسف البدر





المؤلف هيرمان أهيرا

# جوهرة الماكروبيوتك

القواعد الأساسية لعلم الماكروبيوتك

# جوهرة الماكروبيوتك

مصادر الطاقة والصحة
والسعادة الكامنة في
النظام الغذائي الشمولي


تأليف
هيرمان اهيرا

إعداد
د.يوسف البدر







# BASIC MACROBIOTICS

## جوهرة الماكروبيوتك


تأليف: هيرمان أهيرا

إعداد: د. يوسف البدر








للطباعة والنشر والتوزيع

بناية يعقوبيان بلوك ب طابق ٣- شارع الكويت

المنارة - بيروت - ٢٠٣٦ ٦٣٠٨

لبنان - تلفاكس : ٠٠٩٦١١-٧٤٠١١٠

E-mail: alkhayal@inco.com.lb

---

التنفيذ الفني دار الخيال

الطبعة الثانية/ ٢٠٠٣

طباعة مطبعة جلخ اخوان

تصميم الغلاف جلنار خباز


---



# مقدمة

«إجعل طعامك دواءك ودواءك طعامك»

**أبقراط**

لقد قام أبو الطب، أبقراط، بوضع قائمة أولويات بالأمور التي ينبغي على الطبيب أخذها في الاعتبار أثناء التشخيص والتوصية بالعلاج، وجاء على رأس هذه القائمة «الطعام» الذي يعطى للمريض ومن الذي يعطيه له، ثم حالة الطقس والبيئة المحلية، ثم عادات المريض وطريقة حياته وأهدافه وسنه وسلوكه وأفكاره ونمط نومه وأحلامه. وجاءت الأعراض الجسمانية في آخر القائمة.

أما أولويات الطب الحديث فقد انعكست تماماً وليس للأطباء أي مقرر تعليمي قائم بذاته لأهمية الطعام لذلك فالتغذية مهملة بالنسبة لهم.

**المعالجة ينبغي أن تستوحى من الطبيعة.**

ارتبط مؤخراً النظام الغذائي الحديث في المجتمعات الغربية والعربية ولدى العديد من الشعوب، بزيادة في معدل الإصابات بالأمراض الخطيرة، فالباحثون مقتنعون الآن بأن الأطعمة التي نتناولها على موائدنا تقوم بدور رئيس في الإصابة بأكثر الأمراض إشاعة للرعب: السرطان.

من المهم أن نفهم أن الماكروبيوتك ليس مجرد حمية غذائية بالمعنى الحديث للكلمة، ولكن وسيلة للحياة تتضمن كل أبعادها.

وعبارة ماكروبيوتك مركبة من اليونانية (macro؛ الكبير، عظيم) و(bios؛ الحياة)، في اشارة إلى طريقة حياة في أعظم صورها أو النظرة الكبرى إلى الحياة.

يشخص الطب الحديث المرض أساساً من طريق ملاحظة الأعراض البدنية؛ أما الاستشاري ذو الخبرة بالماكروبيوتك فيستطيع أن يتنبأ بتطور المرض قبل ظهور الألم والحمى والإلتهاب وغيره من الأعراض.

وفي العصور القديمة كانت الأسرة تدفع للأطباء الشرقيين مادام أفراد الأسرة يتمتعون بصحة جيدة أما إذا أصيب أحد بالمرض فلا يتلقي الطبيب راتبه لأنه كان عليه توقع العلة ومنعها من طريق تعديل النظام الغذائي وكان هذا هو الاختبار التقليدي للمداوي ذي الكفاءة.

إن كل عملية غذائية لها تأثير كبير وكل غذاء تختلف آثاره تماماً عن الآخر فكيف يمكن لمن لم يدرس هذه الأمور ويفهمها فهماً دقيقا وشاملاً، أن يعرف شيئاً عن الأمراض التي تصيب الناس؟ إن كل مادة من المواد المكونة لغذاء الإنسان تؤثر على جسمه وتحدث فيه تغيرات بطريقة ما، جاعلة حياته كلها مرتبطة بهذه التغيرات.

لذلك فنحن بحاجة إلى أن تتم رعاية صحتنا بواسطة طب وقائي الاتجاه وإنساني وتعليمي التطبيق، ويمثل هذا الكتاب إحدى الإسهامات في هذا الاتجاه، ضمن سلسلة كبيرة عن الطب البديل، كتب بطريقة بسيطة علمية للمتخصص ولغير المتخصص ممن يحب هذا الكون ويريد أن يعيش فيه متمتعا بصحة جسدية ونفسية على النحو الذي أراده لنا الماكروبيوتيون.

**الدكتور يوسف البدر**

# مقدمة

أنفق الأمريكيون ٢٥٩,٤ مليار دولار على الرعاية الصحية في عام ١٩٨٥، أي ما يعادل ١٠٥١ دولاراً للفرد الواحد. وإذا أضيف مبلغ مقداره ٧٠٩ دولارات للفرد، وهو ما أنفقته المعاهد الصحية، فإن إجمالي الإنفاق القومي على الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية يصبح ٤٣٤,٥٠ مليار دولار في ذلك العام وحده، أي ما يعادل ١٠,٨٪ من إجمالي الناتج القومي الأمريكي. وبذلك تنفق دول الغرب والشرق أموالا طائلة على الرعاية الصحية وهو في إزدياد سنوي.

مما سبق، يتبادر إلى الأذهان سؤال هام هو: لماذا يتوجب علينا إنفاق كل تلك الأموال على علاج الأمراض؟ أفلا يوحي ذلك بحجم المشكلة التي تقتضي مثل ذلك الإنفاق؟

إن هذه القناعة تزداد ترسخاً لدى مراقبتنا تزايد الإنفاق بل تضاعفه في السنوات التالية، فقد ارتفع حجم الإنفاق على العلاج الصحي في عام ١٩٩٣ إلى ٤٩٦,٤ مليار دولار، كما قفز إجمالي الإنفاق القومي على الرعاية الصحية في ذلك العام إلى ٨٨٤,٢ مليار دولار، أي ما يعادل ٣٢٠٠ دولار للفرد الواحد، ما يعني زيادة في حجم الإنفاق بمقدار أكثر من الضعف في ثماني سنوات فقط. ويشمل ذلك كلاً من الإنفاق العام والخاص على الرعاية الصحية.

ويظل حجم الإنتاج مخيفاً، ويزداد بصورة اطرادية سريعة حتى في حالة الأخذ في الحسبان مقدار التضخم على مدى تلك السنوات، كما يُعد ذلك مؤشراً سلبياً على الكفاءة الصحية والنفسية لسكان ذلك البلد.

وعلى الرغم من تضاعف حجم الإنفاق على الرعاية الصحية في عام ١٩٩٣، فقد تُوفي ما يقرب من مليوني شخص بسبب المرض في ذلك العام، ولقد احتلت أمراض القلب المرتبة الأولى في أسباب الوفاة، كما احتل مرض السرطان المرتبة الثانية.

وطبقاً للتقرير الصادر عن جمعية أمراض القلب الأمريكية في عام ١٩٩٢، فإنَّ واحداً من كل أربعة أمريكيين؛ أي ما يعادل ٥٩ مليون أمريكي يُعاني مرضاً من أمراض القلب أو الدم، بينما توقع التقريرآنذاك إصابة ١,٥ مليون أمريكي بأزمة قلبية في العام ١٩٩٣. ويشير التقرير إلى إصابة ملايين من الأمريكيين بارتفاع في ضغط الدم، بينما يتزايد سنوياً عدد المصابين بأمراض شرايين القلب.

وتحتل حالياً أمراض القلب المرتبة الأولى في قائمة أسباب الوفاة، مشكِّلة ما يقارب نصف عدد الوفيات سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية، على الرغم من الرعب الذي يحدثه مرض مثل مرض السرطان لدى الناس.

ولقد تنامى الاهتمام في الآونة الأخيرة لدى الأوساط الطبية المختصة بخطورة أمراض القلب، حيث انعكس ذلك على ازدياد أداء التمرينات الرياضية وإتباع النظام السليم لإنقاص الوزن، ولكن لم يشمل ذلك الاهتمام بمرض السرطان، حيث من الصعوبة بمكان التنبؤ بمثل هذا المرض، إذ يجهل الأطباء في عصرنا هذا، وحتى مع تقدم العلم، من سيكون الضحية التالية لمرض السرطان ومتى سيظهر المرض ذاك بل وكيف ستكون مراحل تطوره.

كما لم يتوصل الأطباء بعد إلى طريقة فعالة لإيقاف تطور مرض السرطان، ناهيك عن التوصل لعلاج ناجع له، فما يزال هذا المرض لغزاً محيراً للأطباء والباحثين.

وبالإمكان تشبيه من يصاب اليوم بمرض السرطان بذلك الإنسان البدائي الذي مسّته إحدى اللعنات الشيطانية في العصور القديمة تماماً، بل ويتماثل علاج مريض السرطان مع بدائية ما كان يُعالج به مثل ذلك الإنسان البدائي، فالبدائل الوحيدة المطروحة في عصرنا هذا تتراوح بين الاستئصال أو الكي أو العلاج بالسموم، حتى أن المريض قد يموت من تأثير العلاج وليس من تأثير المرض نفسه. وليس أدل على ذلك من وفاة أربعة رؤساء متعاقبين لمعهد السرطان الياباني على أثر تلقيهم ذلك العلاج التقليدي، مما يُعد مؤشراً سلبياً على قرب وجود أمل للنجاة من تلك اللعنة الشيطانية.

ولقد استشرى مرض السرطان اليوم بصورة مخيفة، إذ كشفت الإحصاءات أن واحداً من كل أربعة أمريكيين يعاني من أحد أمراض السرطان. ومن المعروف أن أعراض الإصابة بمرض السرطان لا تظهر قبل مرور ٢٥ عاماً أو يزيد، مما يعني احتمال إصابة الكثير منا حالياً بمرض السرطان من دون أن نشعر.. وطبقاً لأحدث التقارير الصادرة عن جمعية أمراض السرطان الأمريكية، فإن واحداً من اثنين من الرجال، وواحدة من كل ثلاث من النساء، سيواجهون خطر الإصابة بالسرطان عاجلاً أو آجلاً، بل والأسوأ توقع تضاعف تلك النسبة مع مرور الوقت وإلى أن يحين وقت اكتشاف وعلاج مثل هذا المرض.

وطبقاً للتقرير نفسه، فإنه في عام ١٩٨٣ وحده أصيب ٨٥٥ ألف أمريكي بمرض السرطان، ولم يشمل هذا العدد أولئك المصابين بسرطان الجلد أو الأورام السرطانية.

ومن هنا يمكن التنبؤ ببقاء ٤٦ ٪ على قيد الحياة خلال الخمس سنوات القادمة، ولهذا يقول الأطباء المختصون إن نسبة بقاء مرضاهم أحياء خلال خمس سنوات تبلغ النصف تماماً، وذلك خلال تلقيهم العلاج التقليدي المعتاد، كما يمكن القول أيضاً إن تلك الأرقام المذكورة ليست بالدقة الواجبة حيث أن العلاج التقليدي يعد عَرَضياً وغير حاسم فيما يتعلق بالقضاء على جذور المرض، ولم يتم حتى الآن اكتشاف علاج ناجع للمرض يتمكن من إيقاف تطوره خلال سنوات، ومن انتشاره إلى أجزاء أخرى جديدة من جسم الإنسان، ولدرجة يستحيل معها التدخل الجراحي. ومن ثمَّ، صار الملاذ

الأخير المتبقي للمريض هو تلقيه العلاج الكيميائي الذي يعد بمثابة إلقاء السموم داخل جسده على أمل القضاء على الخلايا السرطانية. وتكمن العقبة في مثل هذا العلاج في أن تلك السموم لا تفرق بين الخلية السرطانية والخلية غير السرطانية ولذا قد تقتلهما معاً..

ويُعاني المريض الخاضع لمثل هذا النوع من العلاج من آثار جانبية، كسقوط الشعر والصداع والألم المبرح والأنيميا والضعف الشديد.

وغالباً ما يتملك الضعف والوهن الشديد أجساد المرضى الخاضعين للعلاج الكيميائي حتى أنهم لا يقوون على الوقوف، لا بل يموتون بعد تعرضهم ثانية لانتشار السرطان في أجزاء أخرى من أجسامهم. ويبدو أن أقصى ما يمكن الحصول عليه من إخضاع المرضى لهذا العلاج التقليدي هو إطالة أعمارهم خمسة أعوام لا غير، مليئة بالآلام والخوف ومعاناة سكرات الموت في كل حين.

كل ذلك أبعد ما يكون عن معنى الحياة الحقة المفترض أن تشتمل معانيها على السعادة والصحة، بل أن ذلك أقرب ما يكون بالحكم على أولئك المرضى بالإعدام ولكن مع وقف التنفيذ..

لماذا يحدث كل ذلك؟

ما هو الخطأ الذي نعايشه جميعاً في خضم حياتنا المعاصرة ومن الممكن أن يكون هو المتسبب الرئيس في استشراء مثل ذلك المرض بيننا بهذه الصورة والذي يترتب عليه تعرضنا لمثل تلك الوسائل العلاجية العقيمة؟

إننا نقترب من الوصول إلى ما يشبه الأزمة الحقيقية التي لا مثيل لها في تاريخ البشرية على الإطلاق.

ومن هنا نشعر بأن التقدم الحضاري المادي الماثل أمامنا قد أقيم على أنقاض موروثاتنا من الحكمة.

ولا نُبالغ إذ قلنا إن البشرية يُواجهها خطران قد يتسببان في فنائها تماماً.. ألا وهما السرطان والحرب النووية وكلاهما من نتاج الحضارة الحديثة.

ما سبب حدوث تلك الكارثة؟ ما هو السبب الحقيقي لحدوث مرض السرطان؟

لنتأمل تلك الحوادث المتفرقة والتي حدثت في أكتوبر من عام ١٩٨٢ حيث تناول سبعة أشخاص المسكِّن المعروف باسم تايلينول، وأدى ذلك إلى وفاتهم بالتسمم السيانيدي، ولم يتم القبض على المتسبب في حدوث ذلك.

ألا يدعونا ذلك إلى التساؤل عمن يكون المجرم الحقيقي؟ لقد بادر كثير من الناس إلى توجيه أصابع الاتهام إلى الشخص الذي وضع مادة السيانيد السامة داخل كبسولات هذا المسكن؟ ولكنني أتعجب حقاً وأقول إن المجرم الحقيقي هو من يتعاطى المسكنات والأدوية عند بداية إحساسه بقليل من عدم الراحة أو الألم ؟ والسبب هو أننا عندما نشعر بالألم فإن ذلك يعني أن هناك أمراً ما وراء ذلك، وغالباً ما يكون قصوراً في الدورة الدموية لجسم الإنسان نتيجة لعدم وجود توازن في غذائنا.

والألم هو إشارة تحذير من الجسم لصاحبه بوجود خللٍ ما يحدث، ويجب علينا في هذا الحالة القيام بما يلزم لاكتشاف وعلاج هذا الخلل وليس تناول المسكنات لعلاج الألم لأننا بذلك نقوم بعلاج العرض وترك السبب الأساسي، بل أن تلك المسكنات لا تتسبب فقط في إيقاف الألم وحجب السبب الرئيس وراءه، بل إنها أيضاً تُعطل أجهزة الجسم الطبيعية في إفراز ما لديها لعلاج المشكلة، ولنذكر مثالاً واحداً لذلك ألا وهو «الرشح». فالذي لا يعلمه الكثيرون أن الأنف يبدأ في «الرشح » عندما يرغب في طرد ما لديه من سميات زائدة وضارة بتعليمات من جهاز الطرد المركزي الطبيعي في جسم الإنسان.

ماذا يحدث عندما يقوم المسكن بتعطيل دورة الاستشفاء الطبيعية داخل جسم الإنسان؟ تحدث عند ذاك أشياء بالغة الخطورة داخل جسم الإنسان، ويمكن تلخيصها في أن السموم والمخلفات الناتجة داخلياً أو المستهلكة داخل جسم الإنسان في صورة

طعام أو هواء أو ماء ملوث، يبدأ الجسم في تخزينها داخل أنسجة وخلايا مختلفة، وتلك طريقة طبيعية من الجسم للتعامل مع السميات ووضعها في الأماكن التي يقل فيها حدوث مخاطر جسيمة. ولسوء الحظ، فإنه، بعد سنوات من التخزين، تمتلئ تلك الأماكن وتبدأ بالفيضان ملوثة بذلك الجسد كله ومشكلة وسطاً نموذجياً لتنامي الخلايا السرطانية.

ويُعد من الغباء والخطورة بمكان إنفاق مليار من الدولارات سنوياً لشراء أدوية الكحة والبرد، وكذلك إنفاق ١,٢٠ مليار دولار سنوياً لشراء المسكنات التي تُبطل عمل أجهزة الإنذار في الجسم وتسمح، في الوقت ذاته، بتراكم السموم داخل أجسامنا.

ويُعد السبب الرئيس للسرطان، ذلك الوسط الفاسد السام الذي يتكون داخل أجسامنا من جراء تعاطينا لتلك المسكنات، وأيضاً تلك العقلية التي لا تتساءل أبداً عن سبب حدوث الألم منذ البداية، وإنما تُحاول مجرد تسكين الألم بأي ثمن !

وهكذا فإن الاعتراف بمسئوليتك وخطئك في التسبب بما أصابك من خلل جسماني أو نفسي، هو الخطوة الأولى والصعبة والحاسمة على طريق شفائك من السرطان أو من أي مرض آخر، ثم يلي ذلك سرعة تصحيح هذا الخطأ والذي ربما يكون خللاً في تناسق واتزان مسيرة حياتك كلها.

وعندما لا يكون الغذاء متوازناً، يُمكن أن يؤثر بشكل كبير على الحالة الصحية للجسم، ولذلك فإن النظام الغذائي المتوازن والنباتي له تأثير سريع وعميق على الحالة الصحية للجسم.

وفي حالة انتظامك في تناول غذاء متوازن لمدة أسبوعين أو ثلاثة أسابيع، فإن مرض السرطان سوف يزول نهائياً، بل أن الآلام الشديدة المصاحبة لمرض السرطان أو أي مرض آخر يمكن أن تتوقف تماماً في غضون ثلاثة أسابيع أو في بعض الأحيان في غضون أيام قليلة، وذلك من واقع معايشتي لمرضى يعانون من هذا النوع من الألم المبرح.

ولقد كنت شاهداً على تحسن حالة الكثير من مرضى السرطان في حالاته المتأخرة والتهاب المفاصل الشديد والسكر وارتفاع ضغط الدم والعديد من الأمراض الأخرى، بمجرد التزام هؤلاء المرضى بنظام غذائي متوازن، مما أدى بهم في نهاية المطاف إلى حياة أكثر سعادة وأقل ألماً، وهذا يُعد بحق أشبه بمعجزة لمثل أولئك المرضى.

والواقع أن مجرد الحفاظ على حياة هؤلاء المرضى يُعتبر معجزةً في حد ذاته، ويكمن السر في الاختيار الأمثل لنوعية الغذاء. وتعد المواظبة على ذلك استمراراً لتلك المعجزة، ولكن أولئك الذين يُصرون على تناول غذاءٍ غير متوازن العناصر، كالأغذية المحتوية على الدهون والمُصنَّعة والمكررة والمحتوية على مواد كيميائية أو سكريات، يحكمون على أنفسهم بحياة مليئة بالتعاسة والألم.

وتتجلى مظاهر معجزة الحياة تلك في صحة الأبدان وصفاء الأذهان، فلقد خلقنا الله لنكون أصحاء وسعداء وليس لنكون مرضى وتعساء، وتلك هي مشيئة الله وعطيته لنا جميعاً.

ولا ينبغي علينا أن نعتقد أن الغذاء هو المسؤول الوحيد عن سعادتنا وصحتنا، إلا أنه بحق أحد أهم العوامل للصحة والسعادة إذا ما استطعنا تحقيق التوازن والانتظام في إمداد أجسادنا بالغذاء المناسب لها.

وقد تم التوافق على إطلاق مصطلح نظام التغذية الشمولي أو «الماكروبيوتك» على تلك الطريقة من توازن الغذاء، وتطبيق قواعدها على أسلوب حياتنا ككل، وإن السعي إلى تحقيق السعادة هو غاية كل منا في تلك الحياة.

ذكر جورج أوشاوا ذات مرة إنه يتراءى لي أن منتهى حلم كل إنسان هو تحقيق السعادة، إلا أنه من النادر رؤية إنسان تحققت له تلك السعادة، إذ نجد أن معظمنا يعيش في قلق دائم وخوف ويأس. حتى أولئك السعداء لا يبقون سعداء طويلاً، ربما لعام أو لعامين فقط، ولا نلبث أن نجدهم يعانون من وطأة حادث سيارة أو حالة طلاق أو انفصال أو أزمة قلبية أو مرض سرطاني «داءٍ عُضال» وما إلى ذلك من حوادث

وأمراض. وإذا ما نجح أحد الناس في البقاء سعيداً لعشر سنوات متصلة، فربما ينبغي علينا تخليد ذكراه إلى الأبد كونه حدث نادر. إذاً هل خُلقنا كي نعيش تعساء سبعين أو ثمانين عاماً؟

يا لنا من مخلوقات مثيرة للشفقة، حتى ولو قضينا وقتاً ضئيلا من وقتنا الثمين نكابد الخوف والتعاسة والقلق.

في كتابي هذا أحدد خطوات عملية تقود إلى حياة سعيدة ورائعة فقط باتباعنا فلسفة غذائية تقوم على القواعد التي أوصتنا بها كافة الأديان السماوية وهي تؤكد لنا، مع تقدم العلم والتقنية، صحة ما توارثناه من عادات غذائية قديمة.

لا ننكر بالطبع أهمية الاكتشافات العلمية الحديثة، إلا أنه لا يُمكننا أيضاً إغفال أهمية تحقيق التوازن بينها وبين مورثاتنا القديمة من الحكمة، إلا أننا أصبحنا فروعاً لا أصل لها، مما يُؤدي بنا في النهاية إلى فقداننا الاتصال بطبيعتنا البشرية.

كما أن الهدف الأساسي وراء قيامي بتأليف هذا الكتاب هو تقديم طريقة اختيار وإعداد الغذاء بما يحقق لنا في النهاية السعادة الحقيقية والدائمة بأبسط طريقة ممكنة.

وإنه لمن دواعي سروري أن أرحب بكل ما لديكم من تعليقات أو انتقادات أو نصائح قد تتكون لديكم عقب قراءتكم لكتابي هذا.

# 1 رؤية الماكروبيوتك للصحة والمرض

## الصحة الحقيقية

دخلت اليابان الحرب العالمية الثانية في عام ١٩٤١، وحينها قام جورج أوشاوا بتأليف كتابه «مواجهة معركة الصحة» قارن فيه بين الحالة الصحية للأمريكيين والإنجليز والألمان وبين الحالة الصحية للشعب الياباني. ولقد كان المقصود من هذا الكتاب توجيه التحذير للجيش الياباني بأنه من الممكن أن تُمنى اليابان بالهزيمة، وذلك نظراً لسوء حالة الشعب الياباني الصحية إذ ما واصل أفراده اتِّباع الأنظمة الحديثة في الغذاء مع ضرورة العودة إلى النظام التقليدي المعتاد في غذائهم.

وعلى الغلاف الداخلي لكتابه، تنبأ أوشاوا القادة الجيش الياباني بأنه سيتم تقديمهم للمحاكمة كمجرمي حرب.

لم يكن أوشاوا بالطبع نبياً مرسلاً، على الرغم من حرصه على تقديم النصح للناس بضرورة الاهتمام بتحسين أحوالهم الصحية، مما ينعكس بالضرورة على أحوالهم المعيشية باتباعهم نظام الماكروبيوتك في التغذية، حتى أنه قام بتقديم تعريف لمعنى الصحة خلال فترة عمله لدى ڤشوكو-يو-كاي أو جمعية النباتيين، حيث قام بكتابة شروط ستة لمعنى الصحة الحقيقية على هامش كتابه «مواجهة معركة الصحة» ألا وهي:

## الشروط الجسمانية:

(١) لا للشعور بالإرهاق أو الإصابة بالبرد والاستعداد الدائم للعمل.

(٢) الشهية المفتوحة مع الرضى بالغذاء مهما كان بسيطاً.

(٣) النوم العميق بعد ثلاث دقائق فقط من دخول الفراش، والاستيقاظ بعد أربع أو خمس ساعات بدون أحلام أو تقلبات غير مريحة أثناء النوم.

## الشروط النفسية:

(٤) ذاكرة قوية بدون نسيان، والقدرة على تذكر خمسة آلاف إسم.

(٥) السعادة منذ الصباح حتى المساء، والقناعة بكل شيء.

(٦) الكرم والابتعاد عن الأنانية وأن تضع نفسك خادماً من أجل تحقيق السعادة للآخرين.

ولقد احتفظ «أوشاوا» بأربعة من تلك الشروط على مر الأعوام، إلا أنه قام بتغيير الشرطين الخامس والسادس تغييراً جوهرياً عقب قدومه للولايات المتحدة الأمريكية وقيامه بتأليف كتابه «نظام الماكروبيوتك زن» Zen Macrobiotic في عام ١٩٦٠، حيث أصبح الشرط الخامس كالتالي:

- الشعور بالمرح والتحرر من الغضب، فالشخص المتمتع بالصحة الجيدة ينبغي أن يكون مرحاً وسعيداً مهما تكن الظروف، وألا يشعر بالخوف أو المعاناة من أية صعوبات أو مواجهة أي أعداء، عند ذلك سيشعر هذا الشخص بمزيد من السعادة أو الشجاعة والحماسة.

ويجب أن ينمّ مظهرك وصوتك ومعاملتك وحتى طريقة انتقادك للآخرين، عن تقديرك وعرفانك وشكرك لكل من هم في حضرتك.

وبطريقة أكثر تطرفاً، قام أوشاوا بتغيير الشرط السادس، حيث أصبح شطره الأول كما يلي: الذكاء هو عبارة عن تفكير وفعل، فالشخص المتمتع بصحة جيدة يجب أن تتوافر لديه القدرة على التفكير السليم والتقدير الصحيح للموقف ثم حسن التصرف والحزم. كما أن الحزم هو معنى الحرية، فأولئك المتمتعون بالحزم والسرعة والدقة والقدرة على مواجهة التحديات والحوادث والطوارئ، يتمتعون بالصحة الجيدة.

بل أنه يمكن الجزم بأن هذا الشرط بالتحديد ينطبق على أوشاوا نفسه، فلقد كان سريع رد الفعل ويتميز بالذكاء، ولقد كانت مواقفه وتقييمه للأحداث من حوله تتميز بالعمل وحسن التصرف.

وعلى الرغم من ذلك، لم يكن أوشاوا يشعر بالرضى التام عن هذا الشرط الأخير، حتى أنه أضاف إليه لدى الشخص المتمتع بصحة جيدة القدرة على إضفاء النظام على كل نواحي حياته اليومية، فإن حسن التصرفات في المواقف المختلفة هو شكل من أشكال النظام في الكون كله، كما أن الصحة والسعادة هما معنى من معاني النظام الشامل في هذا الكون تتم ممارستهما ومعايشتهما يومياً.وأضاف أوشاوا في عام ١٩٦٢ شرطاً سابعاً في خطاب وجهه إلى أحد تلامذته في مركز نيبون إيجنور موس في طوكيو، وفيما يلي ملخص لمحتواه:

«لقد غادرت اليابان وكان عمري حينذاك ستين عاماً، وتوجهت لزيارة الهند وأفريقيا وأوروبا وأمريكا، حتى بلدان الفايكنج التي تقوم بتعليم نظام التغذية النباتي منذ عشرة أعوام. الآن أوشكت على بلوغ السبعين من عمري، وهو أمر نادراً ما يتحقق طبقاً لتعاليم كونفوشيوس، ولقد كان من دواعي سروري توصلي إلى الشرط السابع من شروط الصحة كأحد هدايا بلوغي هذا السن، فلقد توصلتُ إلى ستة شروط للصحة منذ ثلاثين عاماً مضت، ولم يتقدم أحد للاعتراض على تلك الشروط حتى الآن، وكذلك إلى الشرط السابع الذي أعتبره الهدية التي تلقيتها من الله على الجهد الذي بذلته طوال حياتي التي وهبتها لعملي منذ عشر سنوات مضت: إنه حقاً هدية عظيمة من رب العالمين».

وفيما يلي نعرض الاختلاف الذي طرأ على تقييمه للشروط السابقة قبل وبعد توصله للشرط السابع.

| الشرط رقم | التقييم السابق | التقييم الحالي |
|---|---|---|
| ١ | ١٠ | ٥ |
| ٢ | ١٠ | ٥ |
| ٣ | ١٠ | ٥ |
| ٤ | ٢٠ | ١٠ |
| ٥ | ٢٠ | ١٠ |
| ٦ | ٣٠ | ١٠ |
| ٧ | ٠ | ٥٥ |
| | ١٠٠ | ١٠٠ |

ويستطرد أوشاوا قائلا: يالي من شخص بطيء التفكير، فلقد استغرق الأمر سبعين عاماً للوصول إلى ذلك الشرط السابع، كم أنا غبي !!

لقد استلهمت ذلك الشرط من حادثة وقعت لأحد تلاميذي الطاعنين في السن، وقد داوم على حضور لقاءاتي زهاء العشرين مرة، وفي أحد تلك اللقاءات قال لي أبنائي يكذبون عليك خوفاً من توبيخك لهم. تعجبت كثيراً من سماع قوله هذا حتى أنني لم أجبه بشيء، ياله من تفكير غريب، فإذا كان أولاده يكذبون فالأحرى أن يقوم بمنعهم من ذلك، ولكنه شخص غير مسؤول، ويقيني أن مثل هذا الشخص بتفكيره هذا لم ينعم مطلقاً بصحة جيدة.

لقد افتقد هذا الشرط السابع للصحة على الرغم من تطبيقه لنظام الماكروبيوتك في الغذاء زهاء الثلاثين عاماً.

وبالمقارنة مع الشروط الستة الأولى، فإن الشرط السابع للصحة عظيم الأهمية، بل يُمكن القول إن تلك الشروط جميعاً يتضمنها ذلك الشرط الأخير.

أما الشرط السابع للصحة فهو: «العدل المطلق».

وبالتالي ما هو تعريف العدل؟

هل حياتك خاضعة لمعنى العدل؟

طبقاً للموسوعة البريطانية لأعظم الأفكار في تاريخ البشرية، فإنه لا يوجد هناك ما يُسمى بالعدل المطلق في هذا العالم، بل هناك فقط عدالة نسبية كتلك التي تُطلق على العدالة القانونية أو الأخلاقية. وطبقاً للتعريف الذي وضعته فإن مفهوم العدل تمت صياغته ببساطة، وهو وجه آخر من أوجه النظام الكوني. وعلى هذا، فإن أولئك الذين عاشوا طبقاً لذلك النظام الكوني إنما يُطبقون العدل في حياتهم.

والعدل - مثله مثل كثير من المعاني السامية في حياتنا - لا يمكن رؤيته أو سماعه أو حتى الكلام عنه، مثل معاني الحرية والسعادة والسلام والحياة والخلود والصحة وإيقاع الحياة والكرامة والجمال والحقيقة - فتلك كلها معانٍ غير مطروحة للنقاش.

صحيح أن الجميع يسعون وراءها ولا يجدون إلا السراب أو يصطدمون بمعانٍ أخرى مضادة كالتعاسة والموت والمرض والحروب والقبح والكذب والغضب والكراهية إلى آخر تلك المعاني. ولتجدنَّ أن أكثر الناس إنشغالاً بمثل تلك المعاني لا يحصدون في نهاية الأمر إلا التعاسة والمزيد من الأغلال حول أعناقهم.

وفي هذا العالم الذي نعيش فيه، إما أن نجد أشياء واقعية ملموسة أو أشياء غير واقعية وغير ملموسة، والكثير منا لا يعتقدون بوجود الواقعية الملموسة، أمثال أرسطو وديموكريتوس وديكارت ولوك وداروين، وهؤلاء يُطلَق عليهم أصحاب المذهب المادي، بينما يجد آخرون أن اللاواقعية واللامحسوس هما أيضاً جزءان من الحقيقة، أمثال لاوتزو وسان تزو وبوذا وناجارجونا.

ولقد ظل هذان المفهومان الفلسفيان يتنازعان طيلة ألفي عام. أما الآن فلقد بدأ بعض أصحاب المذهب المادي - وخاصة علماء الفيزياء - يعترفون بأن الأشياء المادية

هي دليل على وجود عالم آخر غير مادي وغير محسوس لا يرونه. وعلى الرغم من ذلك، فما يزال الكثير من الناس لا يعترفون إلا بما تدركه حواسهم فقط.

وتتميز الفلسفة الماكروبيتوية بالجمع بين الفلسفتين السابق ذكرهما. فالعالم المادي هو كل ما نرى ونحس به ويحكمه العدوانية والمجاملة. بمعنى آخر، فإن العالم المحسوس، هو عالم مادي والعام اللامحسوس هو عالم روحاني للسكون اللانهائي.

ويحكم هذين العالمين نظام كوني أو الاسم الآخر للعدل.

ولا شك في أن إدراك العدل هو دليل هام على تمتعك بالصحة والسعادة. فلقد ذكر لاوتزو أنه عندما يُنسى العدل تنمو الأخلاق وتطبيق القانون والطب الخ. وقام فلاسفة آخرون بترديد مثل تلك المقولة، فالواقع أنه لو اتبع الناس النظام الكوني فلن يكون هناك حاجة لوضع كل تلك الحواجز والقيود والقواعد والقوانين، ولهذا فإنني أقوم الآن بضم الشرط السابع إلى باقي شروط الصحة.

لقد حاولت على مدار خمسين عاماً قضيتها في تدريس الماكروبيوتك، علاج الكثير من المرضى، منهم من قدر على الشفاء واستطاع أن يفهم بسهولة وثابر على مراقبة العدل في الطبيعة، ومنهم من لم يفهم ورفض المحاولة فلم يُكتب له الشفاء.

ولا شك في أن البقاء على قيد الحياة يُعتبر معجزة، والحياة في حد ذاتها أكبر المعجزات، أي أن حقيقة كوننا أحياء يعني أن لدينا القدرة على تحقيق المعجزات.

ويتطلع الناس دائماً إلى القوة الخارقة، بل يتظاهرون بامتلاكها، والشخص الذي يفهم يستطيع شفاء المرضى، والذي يستطيع العيش في العالم الروحي للمعجزات هو الشخص الذي استطاع تحقيق الشرط السابع للصحة. فإدراك المعجزات هو العدل في هذا العالم المادي، وعلاج المرضى هو مجرد جزء ضئيل من تلك المعجزة.

وفي الختام، فالشرط السابع للصحة يتوافر لدى كل من يملك العدل في التفكير والفعل، ومثل هذا الشخص يتمتع بالصفات النفسية والعقلية التالية.

(١) لا يغضب أبداً، ودائماً يشعر بالرضى حتى في أحلك الأوقات والشدائد.

(٢) لا يعرف الخوف أبداً.

(٣) لا يقول قط إنني متعب أو إنني حائر.

(٤) راض دائماً عن الطعام الذي يُقدم له مهما كان طعمه غير مستساغ.

(٥) ينام بعمق ولا يحلم أبداً، ويكفيه النوم لمدة أربع أو خمس ساعات.

(٦) لا ينسى أبداً، خاصة التزاماته وواجباته وأولئك الذي قاموا بمجاملته.

تلك كانت الشروط الستة التي قمت بوضعها وتدريسها لمدة ثلاثين عاماً، والآن أقوم بإضافة الشرط السابع:

(٧) لديه إيمان مطلق بالعدل - أو النظام الكوني.

وكي يتوافر هذا الشرط في شخص ما فلا بد أن يتوافر لديه التالي:

- لا يكذب أبداً خوفاً من العقاب.
- يتميز بالدقة والمواظبة على المواعيد.
- لا يضطر إلى مقابلة من لا يحب.
- لا يشك في كلام الآخرين.
- يسعى دائماً وراء الخلود والقيم العليا في هذه الحياة.
- يشعر بالسعادة عندما يجد النظام الكوني في أدق الأشياء وأصغرها.
- لا يضيع حياته سعياً وراء المال فقط، بل من أجل تحقيق ما يريد.
- يقضي حياته واهباً إياها من أجل منح المعجزات للآخرين والشعور بالنظام الكوني.

لم تتحقق المعرفة عند أوشاوا فجأة وإنما بعد عناء، وكانت نتاجاً لمثابرته وسعيه الحثيث وراء كل علم ومعرفة أينما وُجدا، وكذلك لرغبته الشديدة في التوصل إلى صيغة ومفهوم يُحققا السعادة والصحة للجميع.

ولقد كان لمثابرته في التعرف على تقييم كبار العلماء لذلك المفهوم، تطويره لمفهومه الخاص به الذي كان يتنامى في داخله طوال الوقت.

كما كان لسعة صدره في قبول الانتقادات ومرونته في تصحيح ما يثبت لديه من أخطاء، أكبر الأثر في بلوغه ما قد بلغ، وكان يقول دائماً إن الوقت المناسب للتعلم هو عندما نرغب بشدة في ذلك وحينما نكون على استعداد للتغيير.

ولقد رحل عنا السيد أوشاوا وتوجب علينا الآن أن نتعلم منه، وأن نحاول في الوقت نفسه بلوغ أعلى المراتب في العلم وأداء واجبنا في التطوير.

# مفهوم الماكروبيوتك لطبيعة المرض

يتعذر على الأطباء والعلمانيين على حد سواء في هذه الأيام فهم مسببات الأمراض. ولقد قابلت خلال زيارتي الأخيرة لليابان الطبيب الشهير شينيشيرو أكازوكي في مستشفى سانت فرانسيس الواقعة في مدينة نجازاكي والذي قام، من خلال تقديمه وجبات ماكروبيوتيكية لمساعديه ومرضاه، بإنقاذهم من خطر الأمراض الناتجة عن الإشعاع القاتل الذي تخلف من جراء قصف المدينة بالقنبلة الذرية أثناء الحرب العالمية الثانية. وهو أدلى بالحديث التالي الذي يتضمن انتقاداً للطب الحديث قائلاً: يخلط الطب الحديث بين أعراض المرض وأسبابه، حيث يظن الأطباء أن أسباب المرض هي أعراضه أو ناتجة من أسبابه، وبالتالي فإنهم يقومون بعلاج الأعراض وليس الأسباب. ولذلك يمكن القول إن الطب الحديث لا يقوم بعلاج الأمراض بل يمنع ظهور الأعراض فحسب، لذلك تتدهور حالة المرضى وتزداد سوءاً. وهذا يشير بوضوح إلى القصور الموجود في الطب الحديث. ولم يسبق لي أن سمعت انتقاداً بمثل هذا الوضوح والدقة للطب الحديث ومن أحد الأطباء الممارسين، وكنت مندهشاً وسعيداً لسماعي ذلك الانتقاد الصريح الذي أتفق معه بدون أي تحفظ. فما يظنه الطب الحديث مرضاً ليس في الحقيقة هو المرض بل هو أعراض ذلك المرض، لذا فهم يقومون بعلاج تلك الأعراض وليس المرض نفسه. فإذا اعتبرنا الألم هو سبب المرض مثلاً، فإن الطب الحديث يحاول بمختلف الوسائل القضاء عليه، ولا يقوم أبداً بالتوقف للتفكير في سبب

حدوث هذا الألم. وعندما يرى الطبيب تورماً يسبب ألماً فإنه يحاول تخفيف هذا الألم بدون محاولة تعقب سبب حدوث التورم في المقام الأول.

وحيث أن الألم والأورام ليست السبب في حدوث المرض، فالتقليل من آثارها لا يُعد علاجاً للمرض بل إزالة لأعراضه فحسب، مما يُعد علاجاً خاطئاً، بل لا يُعد علاجاً على الإطلاق إذ سرعان ما يعود الألم وبالتالي المرض.

وعندما يتم علاج المرضى بالمسكنات، فإنهم يعتقدون أنهم قد شفوا لاختفاء الألم، وسرعان ما يعود المرض وبالتالي الألم مرة أخرى، إلا أنه يعود في صورة أشد ألماً مما كان عليه من قبل ومن ثم فإنه يحتاج إلى وقت أطول للعلاج. وقد يتم اللجوء إلى مسكنات أقوى أو جرعات أكبر، مما يُضاعف من خطورة التعرض لآثار جانبية خطيرة.

ومن المعروف في الطب الحديث اللجوء إلى الاستئصال الجراحي عند ظهور سرطان الثدي، ولكن سرعان ما يعاود المرض الظهور خلال أربع أو خمس سنوات. وعادة ما يكون السرطان قد تغلغل بصورة أعمق داخل الجسم، وغالباً ما يكون قد تمكن من الوصول إلى الجهاز الليمفاوي أو العظام.

وعند تلك المرحلة، يكون المرض قد انتشر في الجسم مما يستحيل معه التدخل الجراحي، لذا يلجأ الأطباء إلى العلاج الكيميائي أو العلاج بالإشعة، وفي حالة ما إذا كان المريض محظوظاً، فإنه قد يعيش أربع أو خمس سنوات أخرى، وفي حالة تكرار ظهور المرض مرة أخرى فإنه لا يبقى في جعبة الأطباء إلا القليل من العلاجات.

في أكتوبر من عام ١٩٨٢، تُوفي كما سبق وقلت سبعة من الشباب بصورة غامضة عقب تناولهم مسكن الآلام المسمى «تايلنول» المحتوي على سم «السيانيد». ولقد انزعج الناس عند سماعهم ذلك الخبر الذي أدى إلى حدوث الكثير من الجزع والاضطراب في كافة أرجاء البلاد، ولم يتم اكتشاف المتسبب في ذلك كما لم يتم معرفة دوافعه. ولكن لماذا حدث ذلك؟ في رأيي أن السبب الرئيس وراء ما حدث كان في الحقيقة عقلية مستهلكي الدواء في هذه البلاد. فكلما شعر أحدهم بقليل من الصداع سارع إلى شراء زجاجة من هذا الدواء من إحدى الصيدليات المنتشرة في كل

مكان سعياً وراء الشفاء السريع. تلك العادة هي نتاج انتشار الاعتقاد بأن الصداع هو السبب الرئيس للمرضى، وهو ما يؤدي بنا إلى القول بأن شيئاً ما قد سبب لي هذا الألم ويجب القضاء عليه في الحال. ولطالما قام الأطباء بترسيخ مثل تلك الأفكار في أذهان الناس بأن السبب وراء الأمراض سواء كانت معدية أو غير ذلك هو وجود البكتريا أو الفيروسات، وهكذا، عند شعور الناس بالألم أو أي عارض آخر لأي مرض، فإنهم يظنون في الحال أنهم قد أصيبوا بنوع من البكتريا أو الفيروسات وعليهم أن يسارعوا بالقضاء عليها فوراً.

وإليكم مظهر آخر من مظاهر التخبط بين المرض وأعراضه، فالجراثيم، سواء كانت على صورة بكتريا أو فيروسات، ليست هي المسبب لحدوث الألم أو المرض، بل هي دليل على وجود نقطة ضعف داخل الجسم مكَّنت تلك الجراثيم من الدخول والتسبب في تلك الأعراض. وعلى سبيل المثال، فإن كثير من الناس يحملون الجراثيم المسببة لمرض السل، إلا أن المرض لا يظهر إلا عند القليل منهم فقط، ونتساءل الآن عن الفرق بين أولئك الذين يتأثرون بتلك الجراثيم وبين أولئك الذين لم يتأثروا بها؟ الفرق يكمن في كلٍ من البناء الجسماني والنظام الغذائي وأسلوب الحياة والمناخ المحيط ومقدار الضغوط، وكذلك العقلية التي يفكر بها أولئك الناس. وكل ذلك يؤثر بالضرورة في استجابتهم للأمراض.

فالتكوين الجسماني يتم تشكيله في مرحلة الحمل الأولى، وغالباً ما يتأثر بالتغذية الجيدة للأم الحامل، والبيئة المحيطة والضغوط النفسية التي قد تعاني منها خلال تلك الفترة من حياتها. فالمرأة التي تعيش في مناخ بارد وقد تتناول الكثير من اللحوم والأطعمة الأخرى من نوع (يانغ) ، لذا فإن وليدها ينشأ متمتعاً ببنية قوية وطباع شرسة، أما الأطفال الذين يولدون في مناخ دافئ، فإنه يُتاح لأمهاتهم تناول الأكثر من الفواكه والأطعمة من نوع (الين) أثناء الحمل، لهذا تجدهم يتصفون بأجساد نحيلة وطباع أكثر سلبية وأكثر هدوءاً. وتؤدي جميع العوامل الأخرى التي تواجه الأم أثناء حملها أو أثناء حياتها، إلى تأثير مشابه في طبيعة تكوين الجنين.

ومن المعروف ما للتكوين الجسماني والبيئة المحيطة والانفعالات والضغوط النفسية، من تأثير على صحة وسعادة الإنسان على الرغم من إمكانية تحقيقهما في ظل عدم وجود تلك العوامل أو بعضها. فالإنسان يمكن أن تتحقق له السعادة والصحة برغم عدم تمتعه ببنية جسمانية قوية أو أثناء إقامته في بيئة فقيرة حيث يتعرض لكثير من الانفعالات والضغوط النفسية. بل أن كثير من العظماء نشأوا في مثل تلك الظروف التي دفعتهم إلى تنمية روح التحدي بداخلهم للتغلب على تلك العوامل السلبية.

ومن أهم العوامل تأثيراً في الظروف الصحية، هناك النظام الغذائي الحالي والتوجه الفكري للإنسان المصحوبان بفهم أن أعراض المرض ما هي إلا دلائل على وجود خلل في التوازن المفترض وجوده في أحد تلك العوامل. فإذا ما حافظ الإنسان على وجود ذلك التوازن بين تلك العوامل جميعاً كان ذلك مدعاة للتغلب على جميع العوائق التي تعترضه للعيش في صحة وسعادة.

كما يُعد النظام الغذائي غير المناسب عاملاً أساسياً في جلب المرض، فطبقاً للدكتور كييتشي موريشيتا مؤلف كتاب الحقيقة الغائبة عن مرض السرطان، فإن الأطعمة العضوية تقوم بتحويل نفسها إلى أبسط أشكال الحياة، أي في صورة خلايا الدم الحمراء التي تقوم بدورها بالتحول إلى صورة أكثر تعقيداً من أشكال الحياة، أي إلى الخلايا الجسدية. ولقد قام د. كيكيو شيشيما بذكر تلك الحقيقة نفسها في كتابه الكتاب التاسع - ك. شيشيما .

ومع ذلك فإن علم وظائف الأعضاء الحديث لا يعترف بتلك النظرية الخاصة بتكون خلايا الدم الحمراء، وبدلاً من ذلك يعتبر أن الغذاء ما هو إلا مصدر للطاقة (بروتينات، دهون، كربوهدرات، فيتامينات ومعادن) لتلك الخلايا ولا وجود لعلاقة مباشرة بين الغذاء وتكوين خلايا الدم. ومن المسلم به في الطب الحديث أن تكوُّن خلايا الدم يحدث داخل النخاع الموجود في العظام حيث تأسست تلك الفكرة على تجربة أُجريت في عام ١٩٥٢ يوم قام أربعة من العلماء في مجال علم وظائف الأعضاء، وهم د. دون، د. كوننجهام، د. سابين، د. جوردان، بعملية صيام للدجاج والحمام، فتوصلوا بعد أسبوعين إلى أنه يتم تكوين كل خلايا الدم الحمراء داخل النخاع في العظام.

إلا أن د. موريشيتا كان له رأي مختلف حيث قال معارضاً إنه في حالة الصيام، فإن خلايا النخاع العظمية والأنسجة الدهنية وأنسجة العضلات والكبد، تتحوّل مرة أخرى إلى خلايا دم حمراء، وعلى ذلك فإن ما توصل إليه العلماء الأربعة لم يكن خلايا دم حمراء عادية حيث لم يتم إطعام الطيور خلال التجربة، بل يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء داخلياً، وعند الصيام وأيضاً في حالة وجود مرضى بالمعدة أو إسهال داخلي، فإن إنتاج خلايا الدم الحمراء يتوقف وتبدأ خلايا الجسم بتحويل نفسها إلى خلايا دم حمراء.

وطبقاً لكل من «د. شيشيما» و «د. موريشيتا»، فإن الطعام لا يتحول فقط إلى خلايا دم حمراء ولكن تلك أيضاً تتحول إلى خلايا أو أنسجة أو أنسجة جسدية.

ويضيف «د.موريشيتا» قائلا: لقد قام الطب الحديث بالفصل بين خلايا الدم الحمراء وخلايا الأنسجة، والحقيقة أنهما متلازمة ويمكنها التحول إلى الأخرى. وفي حالة الشخص السليم، فإن خلايا الدم الحمراء تتحول إلى خلايا جسدية، أما في حالة الشخص المريض فإن العكس يحدث.

ويتفق الفكر الماكروبيوتي مع ذلك الرأي القائل بأن الغذاء يتحول إلى خلايا جسدية، في حين يقول أوشاوا أن عُشر خلايا الدم في الجسم تموت كل يوم، وعلى هذا فإن الدم الموجود بالجسم يتجدد كل عشرة أيام، وانطلاقاً من تلك النظرية، برزت فكرة النظام الغذائي على الأرز الذي يستغرق عشرة أيام. وإضافة إلى ذلك، فلقد ذكر أوشاوا أن خلايا الجسم التي تعيش سبعة أعوام في المتوسط تموت وتتجدد باستمرار، وعلى هذا فإن الإنسان الذي يقوم بتغيير نظامه الغذائي يكون قادراً بذلك على تغيير نوعية خلايا جسمه في غضون سبعة أعوام.

ويعتنق الفكر الماكروبيوتي فكرة أن يتحول الغذاء إلى خلايا دم حمراء تتحول بدورها إلى خلايا جسمية. ولهذا فإن السبب الأساسي للمرض هو حالة ضعف بالدم سببها تناول أطعمة عديمة الفائدة، بينما يتطور المرض في خطوات منتظمة محددة: من غذاء إلى خلايا جسمية.

وهناك سبعة أطوار للمرض، أولها الشعور بالإرهاق الناتج عن الإسراف في الطعام خاصة الأطعمة المحتوية على سكريات عالية علاوة على عدم وجود نظام محدد في حياة المريض.

أما الطور الثاني للمرض فهو الشعور بالألم، والذي عادة ما يكون نتيجة لعدم انتظام الدورة الدموية مما يمنع خلايا الجسم من الحصول على الأكسجين بشكل كاف. وغالباً ما يكون ذلك بسبب انسداد الشرايين. وتُعد آلام الصدر من أبرز الدلائل على وجود ذلك الانسداد الذي يحدث بسبب انسداد الشريان التاجي بالقلب إما بسبب تراكم الدهون على جدرانه الداخلية أو بسبب بطء تدفق الدم إلى الأنسجة الداخلية، وينتج عن ذلك كله الشعور بالألم.

أما الطور الثالث للمرض فهو الأمراض المعدية، وهي نتاج ضعف نوعية السوائل الموجودة بالجسم (الين) نتيجة الإفراط في تناول السكريات والعسل والحلوى والفواكه والتوابل والكحول والمخدرات والأغذية المصفاة والمعالَجة. ويُعد مرضا الهيربس و الإيدز من أبرز الأمراض انتشاراً كدليل على وجود ذلك الخلل.

إن خلايا الجسم محاطة بسوائل خلوية داخلية يمكن تشبيهها بماء المحيط، وهذه السوائل يجب أن تكون قلوية ومائلة قليلاً للملوحة تماماً مثل ماء المحيط، وفي حالة أصبحت تلك السوائل مائلة إلى العذوبة (الين)، تبدأ الخلايا فوراً في الاضمحلال بسبب نمو وتكاثر البكتريا في ذلك المحيط. ويُعد ما سبق شرحاً مبسطاً لماهية الأمراض المعدية.

والطور الرابع للمرض يتمثل في الوهن الذي يُصيب الجهاز العصبي اللاإرادي الذي يُعد مسؤولاً عن السيطرة على إفراز هرمونات وظائف الأعضاء. ويحدث هذا الوهن في مثل هذا الجهاز بسبب تدهور الحالة الصحية للإنسان في الثلاثة أطوار السابقة. فمداومة الإفراط في تناول السكريات واللحوم والأغذية المحتوية على الدهون، يتسبب في تحول السوائل في الجسم لتصبح حمضية، مما ينعكس على حدوث

بطء في وظائف خلايا الأعصاب ومن ثم إفراز الهرمونات، ويؤدي إلى خلل في إفراز الغدة الدرقية والبنكرياس (إفراز الأنسولين) وكذلك حدوث متاعب في الطبقة الخارجية لإدرينال الكلى (إفراز هرمون كوريتكال).

وحينما يحدث خلل في إفراز الهرمونات، تختل جميع الوظائف العضوية للجسم، وقد يحدث ذلك أيضاً عند حصول تشوه العمود الفقري في حالات الحوادث مثلاً، مما يُضعف تحكم الأعصاب بالأعضاء.

والطور الخامس للمرض يكون بإصابة الخلايا أو أحد أعضاء الجسم بالسرطان. فالمعروف أن دم الإنسان يجب أن يكون قلوياً ويبلغ مقدار (معدل الحموضة) الطبيعي (٧,٤١)، ويتحقق ذلك بكل دقة بواسطة الأداء الطبيعي لأعضاء الجسم، وبخاصة أداء وظائف الكلى التي تقوم بدور الفلتر للتخلص من الحموض الزائدة. ويصبح الدم أقل قلوية عندما تبدأ وظائف الكلى في الاختلال والضعف. وعندما يصبح معدل الحموضة في الدم (٦,٩) فإن الخلايا تبدأ في الموت، وذلك على الرغم من محاولة تلك الخلايا البقاء حية عن طريق البدء بتغيير تكوينها الجيني لتتواءم مع المحيط الحمضي وذلك عندما يبلغ معدل (PH) في الدم ما بين ٦,٩ و ٧ بمعنى أكثر وضوحاً، فإن تلك الخلايا تبدأ في إنتاج خلايا جديدة لتتواءم مع المحيط الحمضي الجديد، وهذا ما يُعرف ببدء تكون الخلايا السرطانية.

ويمكن القول إن السبب الرئيس وراء حدوث هذا الوسط الحمضي هو تلك المواد الكيميائية الصناعية الموجودة في الأطعمة التي نتناولها، مثال مكسبات الطعم واللون والمواد الحافظة وبلسم الشعر وما شابه، بل إن بعض هذه المواد معروفة بأنها مواد مسببة للسرطان. حتى تلك المواد التي اعتاد الجميع على اعتبارها مواد كيميائية آمنة تُعد غاية في الخطورة عند اندماجها مع مواد كيميائية آمنة أخرى. وعلى ذلك، يُنصح لتطبيق النظام الماكروبيوتي عدم تناول أي أطعمة تحتوي على كيماويات مضافة، كما يجب على مرضى السرطان، على وجه الخصوص، الابتعاد عن تلك المواد الكيماوية المضافة.

وتُعد أيضاً الزيوت والدهون أطعمة مكونة للأحماض في الجسم، كما سيتم توضيحه فيما بعد. ويُمكن اعتبار الغالبية العظمى من المرضى المصابين بالسرطان قد تناولوا كميات كبيرة من اللحوم الغنية بالدهون. كما يُمكن القول إن الإفراط في تناولها هو أقصر الطرق للإصابة بمرض السرطان، وذلك بسبب قدرة الدهون على إنتاج كميات ضخمة من الفضلات الحمضية، كما أن تلك الدهون تتسبب أيضاً في إبطاء الدورة الدموية مما يؤدي إلى موت الخلايا ومن ثم إلى سرعة تكوين الوسط الحمضي في الجسم.

ومن الأغذية المكونة للأحماض، السكر والأطعمة المضاف إليها السكر لتكون الوسط الحمضي السكريات. فالإفراط في تناول السكر يُدمر خلايا الدم الحمراء كما يُسبب الأنيميا والنقص في الأكسجين ويؤثر على فاعلية الفيتامينات في الجسم ويتسبب كذلك في تضاعف نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم، وأيضاً في تكوين الوسط الحمضي في الجسم. يقول الدكتور يوسف البدر في تعريف الأس الهيدروجيني للدم:

**الأس الهيدروجيني**

العلاقة بين دور الأس الهيدروجيني والصحة

ما هو الأس الهيدروجيني الطبيعي:

هناك عدد من أجهزة الجسم التي لها أس هيدروجيني مفضل خاص بها. وبصفة عامة يتغير المحيط الكيميائي الداخلي للجسم عادة من الحموضة الطفيفة إلى القاعدة الضعيفة خلال ٢٤ ساعة، وعادة ما يكون أشد حموضة في الفجر وأشد قاعدية عند غروب الشمس.

وتحدث تلك التغيرات الفيزيولوجية على منحنى جيبي خلال تلك الفترة. وتعد فترة الصباح الباكر التي تتميز بالميل للحموضة (الأس الهيدروجيني أقل من ٧) الحد الأقصى اللازم لنشاط الأعصاب والهرمونات والناقلات العصبية مثل الأدرينالين

والثاروكسين والهستامين والأستيلكولين وغيرها من الأمينات حيوية المنشأ. وعند هذا الأس الهيدروجيني تذوب المواد الحمضية للأنسجة الضامة (المخلفات الحمضية المخزنة) بتأثير الهيالورانيديز وتتحول إلى شكل سائل ثم يتم إخراجها من الجسم على شكل فضلات .

**الأس الهيدروجيني للدم :**

يعد مجرى الدم أكثر أنظمة الجسم المتعادلة حساسية وهو أشد حساسية بكثير عن غيره من أجهزة الجسم ويجب على الدم الوريدي والشرياني الاحتفاظ باس هيدروجيني مائل قليلاً للقلوية: الأس الهيدروجيني للدم الشرياني= ٧,٤١ والأس الهيدروجيني للدم الوريدي= ٧,٣٦ وذلك لأن القيمة الطبيعية للأس الهيدروجيني للدم الشرياني = ٧,٤١. ويعد الشخص مصاباً بحمضية الدم إذا قل الأس الهيدروجيني عن هذه القيمة بينما يعد مصابا بقلوية الدم إذا ارتفع الأس الهيدروجيني للدم عن ٧,٤١

**الشكل رقم (٣) نطاق قيم الأس الهيدروجيني الشرياني**

| حموضة الدم | المتعادل | قلوية الدم |
|---|---|---|
| الأس الهيدروجيني= ١١ إلى ٧,٤ | الأس الهيدروجيني= ٧,٤١ | الأس الهيدروجيني= ٧,٤٢ إلى ١٤ |

**السوائل الخلالية والأس الهيدروجيني للأنسجة الضامة :**

ويبلغ الأس الهيدروجيني الطبيعي في تلك المناطق ٧,٣٤ و٧,٤٠ وهو يميل قليلاً نحو الحموضة وذلك لأن خلايا الجسم تقوم بالتخلص من أكبر قدر من الهيدروجين الحر (H+) لمعادلة الدم بقدر الإمكان . ومع ذلك فيمكن انخفاض تركيز الأس الهيدروجيني بشكل خطير في هذه المناطق ليصل إلى ٥ .

ولا تعد الفواكه من الأطعمة المسببة لتكين الوسط الحمضي هذا، إلا أنه ينصح بعدم تناولها لمرضى السرطان خاصة لاحتوائها على نسبة عالية من سكر الفاكهة الذي يتسبب في أن يصبح الدم أقل قلوية (الين)، ومن ثم في ضعف جهاز المناعة في الجسم. كما أن تلك السكريات تتحول بعد تناولها إلى دهون تعمل بعد ذلك على تخثر الدم معوقة سريان الدورة الدموية في الجسم.

أما بالنسبة للطور السادس من المرض، فيُعد نفسياً بالدرجة الأولى.

ولقد قمت بتقديم النصح لها باتباع النظام الماكروبيوتي في التغذية حيث بدأت على الفور في تطبيقه، ثم قامت بزيارتي مرة ثانية بعد ثلاثة أشهر لدراسة ذلك النظام بتعمق أكبر. وكانت السيدة تلك تُعاني أيضاً من آلام مبرحة في الظهر إلى درجة كانت تمنعها من النوم. وفي خلال أسبوع اختفت تلك الآلام عند ذلك شعرت بالامتنان العميق لهذا النظام الغذائي حتى أنها قالت إنها لن تغيره ما تبقى لها من حياة وتتمنى لو أنها تعلمته منذ زمن طويل. لقد شعرت تلك السيدة بالامتنان لفكرة أن أصابتها بمرض السرطان قد أدت بها إلى الوصول إلى فهم واضح وشامل للحياة. ثم أخبرتني بعد ذلك بستة أشهر بأنها قد شُفيت تماماً من السرطان.

# كيف تتغلب على الخوف من المرض

يُعتبر الخوف واحداً من مفردات حياتنا اليومية في عصرنا الحالي، إلا أن هناك الكثير من العناصر الأساسية التي لو أحسنًا استعمالها لاستطعنا التغلب عليه.

العنصر الأول من تلك العناصر يُعنى بالجانب المادي للإنسان، أي الجسد، ويرتبط ذلك بصورة مباشرة بما يستهلكه الإنسان في حياته، فكي يتغلب الإنسان على مخاوفه، يجب عليه عدم تناول السكر لأنه يعمل على تقوية غريزة الخوف.

والتخلي عن تناول السكر هو الخطوة الأولى الكبرى على طريق التغلب على الخوف، أما الخطوة التالية فهي عدم الإفراط في تناول السوائل، فإن الخوف يتزايد في حالة وجود اختلال في وظائف الكلى. لذلك ينبغي الإقلال من تناول السوائل كلما ازداد الخوف لديك وكذلك القلق، فقط إعمل على تناول كمية السوائل التي يحتاج إليها جسمك فإنك بذلك تساعد الكلى على العمل بشكل أفضل.

وهناك عنصر آخر يُساعد على التغلب على الخوف ألا وهو التنفس بعمق. فبقاء ثاني أكسيد الكربون في الجسم يجعل من المشاعر سلبية مما يؤدي في النهاية إلى الخوف. كما يُعد التركيز على الصحة الجسدية، بالإضافة إلى المحافظة على الجوانب الروحية للإنسان، من أهم العوامل المساعدة للتغلب على مشكلة الخوف من المرض. فالتعامل مع الجوانب غير الملموسة أو المحسوسة يُعتبر أصعب كثيراً ويحتاج إلى بصيرة نافذة.

على الشكوى من كل شئ ينتمون إلى تلك الفئة (الشكوى من مشاكل عاطفية والمصابون بالشيزوفرينيا والإنهاك العصبي وما إلى ذلك).. وتنشأ هذه الحالة لدى الإنسان بسبب جميع الأطوار المذكورة سالفاً أو بسبب الجهل وسوء الأحوال الاجتماعية.

والطور السابع للمرض، هو الجانب الروحاني. ويمكن وصف من يصل إلى تلك الحالة بأنه ذلك الإنسان الذي لا يحمل في جنباته أياً من معاني العرفان للآخرين أو الإيمان بوجود نظام كوني موحد. ويمكن التحقق من إصابة أحد الأشخاص بتلك الحالة وذلك بالتدقيق والتحقق من إصابته بهذه الحالة أولاً، ثم بالتحقق من الأطوار المادية الأخرى.

إن الحياة شيء جميل، كما أنها تعد معجزة في حالة البقاء سعداء في وسط كل هذا العالم المادي الجشع والمرض الحقيقي الذي لا شفاء منه ألا وهو غياب العرفان من داخلنا.

ولقد نجح أولئك الذين داوموا على اتباع النظام الماكروبيوتيكي في الغذاء في التخلص من الآلام التي طالما شعروا بها. لكن بعضهم لم يُدرك مدى تأثير ذلك النظام في حياته، فحالما يختفي الألم تجدهم يعاودون تناول الأطعمة التي اعتادوا تناولها من قبل. ويُمكن اعتبار عقلية مثل هؤلاء الناس تندرج تحت الطور السابع للمرض.

ولقد تمكن كثير من الناس من التغلب والشفاء من أمراض مستعصية من خلال اتباعهم للنظام الماكروبيوتيكي في التغذية على الرغم من اعتراف القليل منهم بفاعلية هذا النظام وبما تعلموه من خلاله، حتى أن بعضهم قام بنقل تلك المعرفة إلى آخرين، إلا أن مثل هؤلاء سرعان ما يعاودهم المرض.

ولقد توصلتُ بعد سنوات قضيتها في تعليم ذلك النظام إلى أن الشخص الذي يتبع ذلك النظام يُمكنه التغلب على أي مرض يصيبه حتى ولو كان مرض السرطان.

ومنذ أعوام عديدة، حضرت لزيارتي سيدة تُعاني من سرطان متقدم بالثدي، وقد أستأصل الأطباء أحدهما قبل ثلاثة أشهر من تلك الزيارة، وبدأ الورم الخبيث في

ويلزم لتحقيق ذلك إدراك شامل وفهم عميق لمعنى النظام الكوني من حولك أو الماكروبيوتك، وعليك في البداية شحذ إرادتك للوصول إلى تكوين نوع من الالتزام الداخلي، قائلاً لنفسك إنني قادر على التغلب على هذا المرض، ويجب أن تكون قادراً على تكوين مثل هذا الالتزام داخل ذاتك، وعندها سوف تشعر بأنك إنسان مختلف عما ذي قبل، ومثل هذا الالتزام لا يتحقق من داخلك، بل يتحقق من خارج ذاتك، إنه يتحقق من خلال الذات العليا أو من خلال ذاتك الخارجية المتصلة بالنظام الكوني الاشمل، حيث لا يوجد خوف، بل كل ما هنالك هدوء وفهم عميق وواضح.

والمعنى أن ذلك الالتزام إنما يتحقق من خلال ذاتك الاشمل، بعيداً عن ذاتك المحدودة الضيقة المعنى، أي عقلك المدرك الواعي والتي تُعتبر، في هذه الحالة، مستقبلة فقط.

والدليل على نجاحك في ذلك أو فشلك يتوقف كليةً على مدى فهمك وارتباطك بحقيقة أنك جزء من ذاتك الاشمل. فكلما استطاعت بصيرتك النفاذ إلى مثل تلك الحقيقة، كلما ازدادت قدرتك على التغلب على المخاوف التي قد تنتابك أو كل الصعاب التي قد تواجهك حتى لو كانت مرضاً مثل مرض السرطان. بل ويمكنك كذلك كبح جماح غريزتك الطبيعية في تناول الأطعمة غير المناسبة لك، فإن تلك الغرائز موجودة فقط داخل ذاتك المحدودة ولا مكان لها داخل ذاتك الاشمل. ويُعنى الجانب المادي فقط بذاتك المحدودة وله دور في التغلب على المخاوف، ولكن قلائل هم من يعنون بتعليم وتقويم الجانب الاشمل من الذات. ويجب عليك أن تسمو وترتفع إلى ما وراء ذاتك المحدودة تلك والارتقاء بعيداً كي تستطيع بلوغ حقيقة ذاتك ؟

وعندما تجتمع ذاتك المحدودة مع ذاتك الاشمل، فإن ذلك يُطلق عليه في اللغة الصينية إسم هانيا أو ساسكيرت، وتعني كلمة هانيا محاولة الذات المحدودة بلوغ الذات الاشمل داخل الإنسان. وعندما ينجح الإنسان في تحقيق ذلك الاندماج أخيراً، فلا يوجد بعد ذلك ما يُخيف أو يُقلق. فمحاولة بلوغ ذاتك الاشمل هي الهدف من وراء كافة التعاليم الشرقية، كما أن الساموراي اليابانية لا بد وأن تمر بمرحلة من التدريب الثابت. ويعتبر الوصول إلى الذات الاشمل هو الهدف الأسمى.

فحينما تتوحد ذاتا الساموراي فلا يوجد بعد ذلك ما يدعو للخوف أو القلق من حرب أو قتال. وهو حينما يفشل في تحقيق ذلك فإنه يشعر بالخوف ويظل يردد إنه سوف يقوم بقتلي، ويظل هاجس الخوف هذا يطارده بأنه سوف يأتي يوم يقوم من هو أقوى منه بمهاجمته. وفي هذه الحالة يظل الخوف والقلق يلازمانه إلى الأبد.

بالطريقة نفسها يمكن قياس أنه سواء كنت تتمتع بصحة جيدة أو تمتلك مليوناً من الدولارات فسوف تظل قلقاً من أن يأتي يوم تفقد فيه ذلك. ففي حالة تمتعك بالصحة الجيدة واستطعت باستخدام الذات المحدودة أن تصل إلى التيقن بأنك لا محالة بالغ مرحلة المرض في يوم ما. وفي حالة ما إذا كنت مريضاً، وباستخدام تلك الذات، فإنك ستصل لا محالة أيضاً إلى مرحلة القلق ذاتها من أنه سيأتي يوم ستموت فيه وأنه لا شفاء لك من هذا المرض. ولكنك إذا استطعت بلوغ ذاتك الاشمل فإن القلق يختفي تلقائياً، لماذا؟ الجواب ببساطة أن ذاتك الاشمل تلك خالدة، فالذات المحدودة فقط مؤقتة وقصيرة العمر وتبلغ في الغالب ثمانين عاماً على الأكثر، وفي بعض الأحيان لا تبلغ أكثر من خمسين عاماً أو أقل؛ وهذا كل ما تستطيع بلوغه مع تلك الذات التي لا ترى غيرها ولا تشعر بغيرها ذلك أنك حبيسها.

عندما بلغت سن التاسعة، أُرسلت إلى طوكيو ليتولى عمي وزوجته رعايتي، ولم يكن لديهما أطفال، لذا فقد اعتبراني ولدهما، صحيح أن والديَّ أنجبا عشرة من الأبناء ولكنهما لم يستطيعا الإنفاق عليهم جميعاً. لقد وُلدت في الريف الذي يتميز بالهدوء، ولهذا كنت طفل (الين)، ثم انتقلت إلى طوكيو التي كانت تُعد مركزاً للصناعة في البلاد. وكان هناك مصنع مجاور لبيتنا حيث كان ذلك المكان مزدحماً وكثير الحركة والضوضاء. وكانت أمي بالتبني تُقدم لي السمك في كل الوجبات، لذا فقد أصبحت (يانغ) بالتدريج. ويمكن القول إنني ورثت (الين) ثم بالتدريج أصبحت (يانغ)، ويا لهما من متناقضين، فلقد كان الصراع محتدماً في داخلي، ولم أكن أستطيع حزم أمري في أي شئ حتى أنني كنت عندما أقرر القيام بشيء في يوم ما، أعود لأفعل عكسه في اليوم التالي، وكانت تلك حالة شيزوفيرنيا حادة في نظامي الغذائي وفي الظروف والبيئة المحيطة بي، لقد كنت تعيساً حقاً.

وعقب انتهائي من الدراسة، بدأت في مطاردة الفتيات، وكان أول ما قام الجنود الأمريكيون، عقب احتلالهم اليابان. بناء صالات للرقص والترفيه، واعتدت الذهاب إلى تلك الأماكن للبحث عن الفتيات، إلا أنني كنت أشعر من وقت لآخر بمدى القوة الروحية في عمق ذاتي، ولكن رغبتي في مطاردة الفتيات كانت أقوى في تلك المرحلة، مما جعل أبي بالتبني قلقاً للغاية. فكر في أن يقوم بتزويجي، وقام بالفعل باختيار إحدى الفتيات ووافقت على ذلك. وتسبب الزواج في حدوث مشاكل كثيرة إذ أقمنا لدى والدي بالتبني فظهرت المشاكل لعدم قدرة كل من والدتي بالتبني وزوجتي في العيش معاً.

ولم تكن زوجتي سعيدة. ولم أكن أعلم بذلك. فهي لم تكن تشكو إليَ إطلاقاً، حتى كان ذلك اليوم الذي قامت فيه بمغادرة المنزل مبتلعة كمية كبيرة من الأقراص المنومة محاولة الانتحار. فقدت عقلي في تلك اللحظة لشعوري بالإحباط الشديد، والشيء الوحيد الذي فكرت في القيام به كان الذهاب إلى مدرسة جورج أوشاوا، حيث طلبت منه السماح بالإقامة فيها وكان هناك حوالي العشرين أو الثلاثين طالباً في ذلك الوقت. ولقد كان الطلبة يقومون بالأعمال المطلوبة في المدرسة، مثل إصدار المجلات والقيام ببيعها في الشوارع وتنظيف المنزل وما إلى ذلك، أما أنا لم أكن قادراً على العمل، فلقد فقدت عقلي تماماً، وكل ما كنت أستطيع عمله هو الأكل والنوم وحضور محاضرات أوشاوا ولا شيء غير ذلك.

لقد كانت تلك المحاضرات تعني لي أحد أمرين ؟ إما الحياة وإما الموت، وكان لا بد من أن أبذل قصارى جهدي كي أستوعب ما يُقال حتى أستطيع العودة إلى الحياة مرة أخرى، لذا فقد أنصتُّ جيداً إلى كل ما يُقال، ولم أقم بحركة واحدة غير الإنصات لما يقول، واستمر ذلك لمدة شهر كامل.

ولقد فهمت ؟ فهمت في نهاية ذلك الشهر أنني لست فقط تلك الذات المحدودة، بل أنني جزء من ذات أشمل، تماماً مثل تلك الخلايا التي تُكَّون في مجملها الجسد الواحد، إلا أن كل خلية متفردة في حد ذاتها. صحيح انه يفصل بينها وبين الخلايا الأخرى حاجز وفاصل، إلا أنها جميعها تُكَّون ذلك الجسد الواحد، ومثل ذلك ينطبق على كل فرد منا يعيش منفصلاً ومعزولاً داخل الجلد المحيط به، إلا أننا جميعاً نُشكِّل

ما يُعرف بالجنس البشري على تلك الأرض، وربما في ذلك الكوكب أيضاً المنفصل عن غيره من الكواكب بذلك الغلاف الجوي وتلك الكواكب المجتمعة التي تُكَّون الكون الذي نحيا فيه.

إنَّ تفردنا - كبشر أو كخلايا على حد سواء - يجعل منا مجتمعين كياناً واحداً.

ومن خلال عملية التفكير التي نقوم بها، فإننا نتوحد مع ذواتنا المحدودة تلك، إلا أننا في الحقيقة نقوم في الوقت نفسه بالتوحد داخل ذواتنا الاشمل أو من خلال عقولنا نقوم بعملية الاستقبال، تماماً مثل جهاز التلفاز الذي يقوم باستقبال الإشارات القادمة في صورة اهتزازات من جميع الاتجاهات.

وعلى ذلك، فإن القلق والخوف يأتيان إلينا من خارج ذواتنا، تماماً مثل السلام والفرح. والسؤال هو: ما نوع الإشارات التي نستقبلها؟

والإجابة أن نوع الإشارات التي نستقبلها يعتمد في الأساس على حالة جهاز الاستقبال الذي في حوزتك.

فجميع الإشارات تحيط بك: إشارات السعادة والقلق. لذا فجميع الاحتمالات قائمة، وعلى الرغم من امتلاكك لجهاز التلفاز فإن لك الحق في استقبال محطة واحدة ما لم تقم بإدارة مؤشر الاستقبال وحينها يمكنك استقبال المحطة التي ترغبها. فالإشارات منتشرة في كل مكان وفي جميع الأوقات بعضها يعرض قصة سعيدة بينما يعرض بعضها الآخر قصة حزينة، ولك مطلق الحرية في استقبال ما تشاء، بإرادتك المحضة. فإذا كنت ترغب في معايشة قصة حزينة فما عليك سوى الاختيار، أما إذا كنت ترغب في معايشة قصة سعيدة فلك ذلك أيضاً. فكل الإشارات تحيط بك وما على ذاتك المحدودة سوى الاختيار.

هذا ما تعلمته أثناء وجودي في مدرسة جورج أوشاوا الذي لم يقم بتعليمنا كيف نجد الأعذار المناسبة، ولا كيف نشعر بالنشاط والحيوية، كذلك لم يقم بتعليمنا كيف نأكل أو كيف نختار غذاءنا، ولم يعلمنا أي من الأطعمة (ين) وأيها (يانغ). لم يفكر

مطلقاً في أن يتعلم الطهو، وقد كان الطعام سيئاً للغاية في بعض الأحيان ولم يعجبني ذلك مطلقاً، لم أتعلم شيئاً عن (الين) و(اليانغ) أثناء وجودي في اليابان، ولكن بعد قدومي إلى الولايات المتحدة الأمريكية تعلمت تلك الأشياء وقمت بتعليم نفسي إياها، وإذا كان هناك شيء تعلمته من أوشاوا فلقد كان أن ذاتي الاشمل هي ذاتي الحقيقية ؟

إنها ذاتك الحقيقية فالأفراد منفصلون ويبدون مختلفين، ولكن مصدرهم واحد؟ إنها ذواتهم الاشمل.

ولقد كان ذلك بمثابة الاكتشاف المذهل ذلك الذي توصلت إليه، بل أنه أحد أهم ما تعلمته على الإطلاق، فلقد تعلمت أن البشر جميعاً جزء من واحد، وأنهم جميعاً اخوتي أو أخواتي، ولقد أدركت بأن جيراني هم مثلي تماماً.

لقد بدا لي الأمريكيون مختلفين بدرجة كبيرة عند وصولي، إلا أنني سرعان ما توصلت إلى أنهم لا يختلفون عني إطلاقاً فبعضهم (ين) بينما بعضهم الأخر (يانغ) والجميع سواسية في النهاية.

ومع إدراكك لذلك، يختفي من داخلك تدريجاً كل شعور بالخوف، ومع بلوغك الفهم الواضح لذلك، يكون الخوف قد تلاشى نهائياً.

ولا بد من أن تفهم ذلك أولاً كي تتغلب على الخوف، فهذا هو ما يسمى بالوصول إلى الله، هذا هو تمام التوحيد وتمام الإدراك وتمام الكمال..

# 2 فهم لمصادر المواد الغذائية

## البروتين

يُعتبر البروتين المادة الرئيسية في بناء جسم الإنسان. مصدره الأساسي هو من الحيوانات، ويتكون كيميائياً من الحموض الأمينية التي تتكون من عناصر أربعة هي الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين.

وهناك اختلاف أساسي بين البروتينات والكربوهدرات يتمثل في عدم وجود عنصر النيتروجين في الكربوهدرات على الرغم من أن النباتات تتألف أساساً من الكربوهدرات بل أنها أيضاً تقوم بتصنيع البروتينات خاصة خلال مرحلة نمو البذور.

وهناك من الحبوب ما يقترب محتواها من البروتين إلى الأغذية الحيوانية منها إلى الفواكه، مثل الفاصوليا والفول السوداني والحبوب والبذور.

وتقوم النباتات بامتصاص النيتروجين من التربة في صورة نترات وأملاح أمينية تكون مخلوطة بثاني أكسيد الكربون والماء حيث تتحول إلى حموض أمينية تعود فتتفاعل مرة أخرى داخل النبات حيث يتم تشكيل نوع خاص من البروتين النباتي.

ويتغذى الإنسان والحيوان على تلك النباتات حيث تتحول البروتينات النباتية تلك خلال عملية الهضم إلى صورة مبسطة من الحموض الأمينية التي يقوم الجسم باستخدامها كمادة أولية لتكوين البروتين الحيواني اللازم له والذي يقوم بالتالي بتكوين خلايا الدم الحمراء التي تتحول بدورها إلى خلايا جسم.

ويبلغ متوسط عمر خلايا الجسم سبع سنوات حيث تتحول بعد ذلك إلى بروتين ثم إلى حموض أمينية تتحول بدورها إلىأمونيا ويوريا وحمض اليوريك الذي يتأكسد بعد إفرازه متحولاً إلى نترات وأملاح أمينية في التربة فتقوم النباتات بامتصاصها بإعادة إنتاج البروتين. وهكذا تستمر دورة الحياة.

## دورة الحياة

أكل البروتين النباتي من قبل الإنسان والحيوان
هضم البروتين الحيواني
أحماض أمينية
تكوّن البروتين الحيواني
خلايا الدم
خلايا الجسم
تحلل البروتين
أحماض أمينية
أمونيا، يوريا
حمض اليوريك
عملية التأكسد
التربة (أحماض أمونية ونترات)
بروتين (نباتي)
أحماض أمينية

وطبقاً للقواعد الماكروبيوتية فإن جميع الحيوانات - بما فيها الإنسان - تعد أكثر (يانغ) من النباتات. وعلى ذلك فإن البروتين الحيواني الذي يُعتبر المكون الرئيس للجسم الحيواني، هو أكثر (يانغ) من البروتينات النباتية، كما أن تناول البروتينات الحيوانية السائدة يجعل

من الإنسان أكثر (يانغ) بينما تناول البروتينات النباتية يجعل من الحالة الجسدية والنفسية للإنسان أقرب إلى (الين).

وحيث أن البروتينات تعد من مكونات الإنزيمات الرئيسية والهرمونات والدم والسوائل داخل وخارج الخلايا، لذا يجب اختيار نوعية البروتينات بعناية، والنظرية الماكروبيوتية تعتبر أن على البروتينات الحيوانية (يانغ) أن تكون أقل من البروتينات النباتية (الين)، إلا لدى أولئك الذين يعيشون في مناخ قارس البرودة (الين).

وهناك سبب لذلك ألا وهو أن الطعام يُعتبر مصدراً من مصادر البروتين كما انه يحتوي على الدهون والكربوهدرات أو كليهما. وفي الحقيقة فإن الأطعمة المحتوية على نسبة عالية من البروتين إنما يقال عنها كذلك لاحتوائها على نسبة عالية جداً من البروتين مقارنة بأي نوع آخر من الغذاء، كما لا يعد البروتين مكوناً رئيسياً. وفي حالة الأطعمة الحيوانية فإن نسبة الدهون تكون أعلى من تلك الموجودة في البروتين وتكون في الأغلب من النوع المتشبع. على سبيل المثال، فإن السعرات الحرارية في البروتين الى الدهون تبلغ نسبة واحد إلى أربعة في لحم البقر (ستيك) أو جبن شيدار أو أي نوع آخر من الجبن، كما تبلغ واحداً إلى اثنين في الحليب والتونة، وهي كذلك واحد إلى تسعة في حالة فيليه سمك الصول، وحقيقة احتواء الفيليه على نسبة دهون أقل كثيراً من التونة، لهو خير دليل على أن النظام الماكروبيوتي يفضل استخدام لحم الأسماك الأبيض ولا يفضل لحم الأسماك الأحمر.

أما في حالة الأطعمة المحتوية على البروتين النباتي، فإن مصدر نسبة السعرات الحرارية قد تغير إلى بروتين وكربوهدرات، ذلك لأن المحتوى الدهني يمكن استبعاده. وتبلغ نسبة السعرات الحرارية في الحليب خفيف الدسم ٤٠ ٪ من البروتين و٦٠ ٪ من الكربوهدرات، أما في الفاصوليا فتبلغ النسبة ٢٥ ٪ من البروتين و٧٠ ٪ من الكربوهدرات، وفي خبز القمح ١٦ ٪ مقابل ٨٠ ٪، ودقيق الشوفان ١٥ ٪ مقابل ٧٠ ٪، وذلك على الرغم من أن السعرات الحرارية في زبدة الفول السوداني تبلغ ١٧ ٪ من البروتين، ١٣ ٪ من الكربوهدرات و٦٦ ٪ من الدهون.

وطبقاً لأحدث الأبحاث الطبية، فإن الاستهلاك الزائد للدهون والسكر، بالإضافة إلى الاستهلاك الأقل من الألياف، يُشير إلى أنه سبب رئيسي لأمراض القلب والشرايين والسكري والسرطان والسمنة، ولهذا فالماكروبيوتك تنصح بتناول أقل نسبة من الدهون على أن يكون مصدرها بروتين نباتي منخفض.

هل يقوم نظام التغذية الماكروبيوتي بتوفير القدر الكافي من البروتين؟

في المراحل الأولى للدراسات والأبحاث، إعتقد علماء التغذية أن الطاقة الموجودة في العضلات قد تولدت من بروتين من داخل الخلايا ذاتها، ذلك لأن الناتج من النيتروجين يعادل المستهلَك من البروتين. بمعنى آخر، فإن حقيقة أن الجسم لا يقوم بتخزين النيتروجين قد دفعت بطريقة خاطئة كثيراً من الباحثين إلى القول بأن الجسم يفضل مقايضة البروتين بالطاقة. ومن خلال دراسة احتياجات الكلاب من البروتين، ومن خلال المسح الذي أجريخلال النصف الأخير من القرن التاسع عشر للنظام الغذائي للرجال المعتدلين المتمتعين بالنشاط والحيوية، قام عالم ألماني يُدعى كارل فون فويت باقتراح يتضمن أن يكون المعدل اليومي لاستهلاك البروتين للرجل المتوسط ١١٨ غراماً، ويزيد إلى ١٤٥ غراماً للرجال الذين يقومون باعمال شاقة.

وقد قام عالم تغذية أمريكي يدعى ويلبر اولين أتواتر بعد ذلك بزمن، بتحديد كمية البروتين لتكون ١٢٥ غراماً يومياً حيث اعتبرت تلك الكمية بعد ذلك ولسنوات عديدة الكمية القياسية المثالية. ولقد استنتج ماكس رابنر من خلال الأبحاث التي أجراها، أن هناك علاقة إطرادية بين كميات البروتين التي يتناولها الإنسان وبين ضخامة وقوة العضلات وشدة تحملها والقدرة على مقاومة الأمراض والشجاعة والإقدام والروح القتالية. بمعنى آخر، فإن أقوى السباقات وأشرسها هي تلك التي يتناول المتسابقون فيها البروتين الحيواني، ولا عجب أن كل تلك الخصائص تنتمي لليانغ، على الرغم من إدعاء راسل شيتيندون من جامعة يال الأمريكية في العام ١٩٠١، بأن معدل الاحتياج اليومي المقبول من البروتينات يبلغ ١٢٠ غراماً يجب الإقلال منه بمعدل الثلثين على الأقل. أما هوارس فليتشر القائل بمذهب فليتشر فقد قام تحت إشراف د .شيتندون بملاحظة تطبيق استهلاك ٤٣ غراماً فقط من البروتينات

يومياً لمدة شهور، ثم توصل إلى القول بأن ذلك ما يحتاجه الرجل الذي يزن ٧٥ كيلوغراماً (أو ما يعادل ١٦٥ رطلا) بل ويُمكّنه ذلك أيضاً من القيام بأعمال شاقة. ثم قام د .شيتيندون بعد ذلك بإجراء عدة تجارب على خمسة مدرسين وثلاثة عشر جندياً وثمانية من أبطال الرياضة محللاً استهلاكهم من الطعام وكمية فضلاتهم. وبعد ٢٥٥ يوماً، توصل إلى أن الإنسان يمكن أن يتمتع بصحة جيدة عند استهلاكه ٣٦ غراماً فقط من البروتينات و٢٠٠٠ من السعرات الحرارية يومياً، كما يفعل تماماً أولئك الذي يتبعون نظاماً غذائياً قاسياً ومع ذلك فإنهم يتمتعون بالصحة الجيدة.

وتوصل د .شتيندون كذلك إلى الآتي:

(١) لا يمكن لأنسجة الجسم القيام بتخزين البروتين بداخلها.

(٢) الطاقة الناتجة عن فضلات أجسامنا تقوم بتعويض البروتين الزائد.

(٣) يتسبب تخمر البروتينات الزائدة في حدوث تسمم بالجسم على المدى الطويل.

(٤) يعتبر البروتين غير ضروري كمصدر للطاقة، حيث أن الكربوهدرات والدهون أفضل لقيامها بتوفير قدر أكبر من الطاقة مقابل كمية فضلات أقل.

(٥) من الضروري تناول كلٌ من البروتينات الحيوانية والنباتية بكميات مناسبة. ولا تزال آراء العلماء مختلفة حتى يومنا هذا في تحديد كمية البروتين اللازمة للحفاظ على صحة جيدة للإنسان. وطبقاً لتقرير نشرته منظمة الصحة العالمية فإن الكمية اللازمة لكل كيلو غرام واحد من وزن الجسم تبلغ ٠,٥٩ غراماً يومياً.

وتطبيقاً لتلك القواعد فإن الشخص الذي يزن ١٣٠ رطلاً يحتاج إلى تناول ٣٦ غراماً من البروتين يومياً.

كما أنه طبقاً للإدارة الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية فإن رطلاً واحداً من كل من الأغذية المذكورة أدناه يحتوي على كمية البروتين المذكورة بالغرامات.

## كمية البروتينات في الأغذية المختارة

| | | | |
|---|---|---|---|
| - فول الصويا (الجاف) | ١٥٤ | - الديك الرومي | ٥٠ |
| - لحم التونة | ١١٤ | - صفار البيض | ٤٩ |
| - السلمون | ٩٧ | - الميسو | ٤٨ |
| - الجبن | ٩٠ | - اللوز | ٤٣ |
| - بذور السمسم | ٨٤ | - الخبز | ٤٠ |
| - الناطو | ٧٧ | - الدجاج | ٤٠ |
| - لحم الكابوريا | ٧٥ | - الذرة | ٤٠ |
| - بياض البيض | ٧٢ | - لحم الخنزير | ٣٨ |
| - السلمون | ٦٦ | - الفول الليما | ٣٨ |
| - لحم العجل | ٦٦ | - لحم المحار | ٣٨ |
| - دقيق الشوفان | ٦٤ | - الشعير | ٣٧ |
| - القمح | ٦٤ | - سمك القاروس | ٣٧ |
| - الدقيق | ٦٠ | - أذن البحر | ٣٥ |
| - السمك الصدفي -الرخويات | ٦٠ | - دقيق الذرة | ٣٥ |
| - الجبن الحلوم | ٦٠ | - قاروس البحر الأسود | ٣٤ |
| - لحم التي - بون | ٥٩ | - الأرز | ٣٤ |
| - بيض الدجاج | ٥٨ | - شوربة الصويا | ٢٥ |
| - الاسباجيتي | ٥٧ | - زبدة الحليب | ١٦ |
| - الهلبوت (من الأسماك) | ٥٦ | - الحليب | ١٦ |
| - المكرونة | ٥٦ | - الذرة السكرية | ٨ |
| - الجاودار | ٥٥ | | |
| - اللحم البقري | ٥٣ | | |

ومن ذلك يمكن القول بأن رطلاً واحداً أو ١/٢ كلغ من الأرز يومياً يمد الشخص البالغ بحاجته من البروتين، وكذلك يفعل ١/٤ كلغ من الميسو. إلا أن البروتين وحده لا يكفي، فالجسم يحتاج إلى مجموعة متنوعة من المواد الغذائية ولا يتأتى ذلك إلا بتناول أغذية متنوعة أو اتباع نظام غذائي متنوع. فالبرنامج الغذائي القائم على ١/٤ كلغ من القمح و٣٠ غرام من الميسو أو حساء الصويا و٦٠ غرام من أنواع مختلفة من الفول وكذلك الخضر

المتجانسة وبعض من الخبز القمحي، يمكن أن يمد الشخص العادي بحاجته من البروتين. ويمكن لمثل تلك المجموعة من الأغذية أن تُقدَّم بأشكال وأصناف جذابة ومتنوعة. والفيصل في مداومة اتباع ذلك هو الإرادة والرغبة في التعلم وتجربة كل ما قد يفيدك.

وطبقاً لأحدث النظريات في علوم التغذية، فإن هناك ثمانية أو تسعة حموض أمينية ضرورية للغاية، وهناك دلائل على أن الجسم البشري لا يقوم بإنتاج مثل تلك الحموض ولذا فإن إمداده بها أمر هام من خلال الطعام. وبالإضافة إلى تلك الحموض المذكورة في الجدول أدناه، فإن هناك حمضاً أمينياً يعتبر ضرورياً وأساسياً للأطفال في سن البلوغ.

الأحماض الأمينية الأساسية

| | اللحم البقري | لحم الخنزير | فول الصويا | بذور السمسم |
|---|---|---|---|---|
| تريبتفان | ٠,٠٧٢ | ٠,٠٨١ | ٠,٠٨٦ | ٠,٠٩١ |
| ثيرونين | ٠,٢٧٦ | ٠,٢٩٠ | ٠,٢٤٦ | ٠,١٩٤ |
| إزوليوسين | ٠,٣٢٧ | ٠,٣٢١ | ٠,٣٣٦ | ٠,٢٦١ |
| ليوسين | ٠,٥٧٢ | ٠,٤٦٠ | ٠,٤٨٢ | ٠,٤٦١ |
| ليسين | ٠,٥٤٦ | ٠,٤٦٠ | ٠,٣٩٥ | ٠,١٦٠ |
| ميثيونين | ٠,١٥٥ | ٠,١٥٦ | ٠,٠٨٤ | ٠,١٧٥ |
| فينيلالاني | ٠,٢٥٧ | ٠,٢٤٦ | ٠,٣٠٩ | ٠,٤٠٠ |
| فالين | ٠,٣٤٧ | ٠,٣٢٥ | ٠,٣٢٨ | ٠,٢٤٤ |

يوضح هذا الجدول كمية كل من الحموض الأمينية الأساسية الموجودة في كل غرام واحد مقارنة بكل غرام من النيتروجين في بعض الأغذية. وطبقاً لكتاب د.موريا أوشيو بعنوان أهمية الأغذية النباتية، فإن اللحوم تحتوي على نسبة عالية من الحموض الأمينية (ثيرونين ـ ليسين ـ ليوسين ـ فالين)، أما الأغذية النباتية فتحتوي على نسبة عالية من الحموض الأمينية الأساسية الأخرى (تريبتفان ـ إيزوليوسين ـ ميثيونين ـ فينيلالافين).

وتحتوي أطعمة، مثل فول الصويا وبذور السمسم، على غالبية أنواع الحموض الأمينية، ولهذا فإن الميسو وحساء الصويا وملح السمسم من أكثر الأغذية التي ينصح بتناولها كتوابل. وفي حالة تناولها يومياً، بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من الحبوب والخضراوات، فإنها تُعتبر مصدراً أساسياً لاحتياجات الجسم من الحموض الأمينية.

وفي الجانب الآخر، نجد حمضا الليسين والليوسين في الأغذية الحيوانية، وهما يرتبطان باحتياجات الأشخاص الذين تجاوزوا سن البلوغ مما يستدعي استهلاكاً أقل من الحموض الأمينية.

أما بالنسبة لحمض التريبتوفان والإيزوليوسين المتوافرين بكثرة في بذور السمسم، فالحاجة إليهما أكثر لأولئك الذين هم في طور النقاهة، لذا فمن المفضل أن يتناولهما الأشخاص البالغون. ولا تُعد تلك المقارنة مبرراً كافياً للشباب لاتباع نظام غذائي من الأغذية الحيوانية، حيث أن الأطفال لهم القدرة على الحصول على البروتين من خلال تناول الكربوهدرات. وعلى العكس من النظريات المقبولة والمعتادة، فإن قواعد الماكروبيوتك تنصح بتناول كميات أقل من اللحوم خاصة للأطفال الذين يمكن أن يتمتعوا بصحة جيدة بدون تناول اللحوم أو الأسماك، والذين على الرغم من كونهم أقل ضخامة من أولئك الأطفال الذين يتناولون اللحوم، إلا أنهم يتمتعون بذكاء أكبر وجهاز عصبي أكثر اتزاناً.

ويرى الكتاب السنوي للزراعة في أمريكا الصادر في عام ١٩٥٩ أن يُصنَّف البروتين المتوافر في الحبوب والفول السوداني والفاكهة والخضراوات غالباً وجزئياً على انه متكامل، أو غير متكامل ذلك لأن الكمية النسبية لواحد أو أكثر من الحموض الأمينية الأساسية منخفضة أو بسبب أن التركيز لكل الحموض الأمينية منخفض للغاية وغير كافٍ لاحتياجات الجسم.

بينما يعتبر الكتاب السنوي أنَّ اللحوم والأسماك والطيور والبيض واللبن والجبن وبعض أنواع البقول تحتوي على البروتين الكامل.

واعتماداً على تحليلات الطعام، فإننا نجد أن الأغذية الحيوانية تحتوي على كميات أكبر من الحموض الأمينية الأساسية من تلك المتوافرة في الخضر والحبوب أو البقول. وذلك بالرغم من أن النسبة الكلية من الحموض الأمينية في الخضر تُعد مناسبة أكثر للجسم البشري، وأن بعض الحموض الأمينية المتوافرة في الأغذية الحيوانية بكميات أكبر كثيراً بينما يُعتبر الإفراط في توافر مثل تلك الحموض الأمينية غير كاف لبناء البروتين اللازم للجسم، وكما أشار الكتاب السنوي فإن الإفراط في تناول أحد الحموض الأمينية يمكن أن يقلل من فاعلية استخدام الحموض الأمينية الأخرى مما يتسبب في انخفاض فاعليتها جميعاً. كذلك فإن الإفراط في أحد الحموض الأمينية من الممكن أن يتسبب في تضاعف الاحتياج لحمض أميني آخر. فالمتوافر من حمض الليوسين في الذرة، على سبيل المثال، من الممكن أن يتسبب في مضاعفة الحاجة إلى حمض الايزوليوسين.

ويمكن تشبيه الحموض الأمينية الأساسية على أنها تعتبر مواد البناء اللازمة لبناء منزل، وهي عبارة عن الخشب والأسمنت والمسامير والمعادن وما إلى ذلك. ويجب أن تكون نسب تلك المواد كاملة وإلا فإن بعض الحموض الأمينية الأساسية ستكون مهدرة في حالة نقص إحداها عن النسبة المقررة. إضافة إلى ذلك، فإن تلك المواد يجب أن تتوافر بشكل أو باخر في توقيت واحد، وتُعد تلك الحقيقة هامة ودقيقة خاصة في حالة الحموض الأمينية الأساسية، ذلك لان البروتين لا يتم تخزينه لحين الحاجة إلى استخدامه.

ولقد أجرى د .بول كانون من جامعة شيكاغو تجارب على الفئران إذ قام بحقنها بنسبة من الحموض الأمينية مقسمة إلى نسبتين، الأولى تحتوي على نصف الكمية اللازمة من الحموض الأمينية الأساسية. وبعد عدة ساعات، قام بإطعام المجموعة الأخرى الكمية الباقية من الحموض الأمينية، وجاءت النتائج لتثبت أن الفئران قد احتاجت إلى توافر كامل الكمية من الحموض الأمينية في وقت واحد.

وهناك خصائص محددة للأحماض الأمينية في أنها لا تبقى منفردة كحمض أميني لمدة طويلة. فالبروتين الموجود في الطعام يتفكك إلى إنزيمات داخل نطاق المعدة ثم إلى حموض أمينية منفردة يتم امتصاصها بعد ذلك في الأمعاء ثم تحمل عن طريق الدم إلى

الكبد. وفور خروجها من الكبد تُنقل عن طريق الدم إلى مختلف أنسجة الجسم حيث تتجمع في صورة مركبات مكونة للبروتينات التي إما أن تحل محل الخلايا التي تحولت إلى أنسجة متنامية أو تستخدم لصنع الإنزيمات أو الهرمونات. أما ما يتبقى من حموض أمينية بعد أن يقوم الجسم بأخذ احتياجاته، فلا يمكن أن يخزن في الجسم لاستخدامه في وقت لاحق وإنما تعود تلك الحموض المتبقية إلى الكبد حيث تتفكك إلى نيتروجين وكربون وهيدروجين وأكسجين وحيث يخرج النيتروجين من الجسم في صورة يوريا من خلال البول. لكن جزيئات الكربون والهيدروجين والأكسجين (مكونات الكربوهدرات) المتبقية تستخدم لإنتاج الطاقة، وفي حالة عدم الاحتياج للطاقة في ذلك الوقت فإنها تتحول إلى دهون يتم تخزينها للاستفادة منها عند الحاجة.

ولقد اختلفت الآراء في ذلك، حيث إن الطبعة الأخيرة من نظام غذائي للكوكب الصغير من تأليف فرانسيس مود لابي تتبنى فكرة أن الحموض الأمينية يمكن أن تتجمع في مجموعات حتى ولو لم يتم تناولها في الوقت نفسه.

والسؤال المطروح: ما هي النسبة المناسبة للإنسان من الأغذية المحتوية على الحموض الأمينية؟ وللتوصل إلى إجابة على هذا التساؤل يمكن القول إنه يجب تحديد الكمية الأقل التي ينبغي تناولها يومياً من الحموض الأمينية.

## أقل كمية ينبغي تناولها يومياً من الأحماض الأمينية الأساسية

طبقاً للكتاب السنوي للزراعة الصادر في عام ١٩٥٩ فإنه:

يمكن تحديد أقل كمية ينبغي تناولها من الحموض الأمينية الأساسية من خلال الدراسات على نسبة توازن النيتروجين والمماثلة لتلك الدراسات التي أجريت على احتياجات الإنسان من البروتين. وبدلاً من استخدام الطعام كمصدر للأحماض الأمينية، يمكن للباحث أن يقدم تلك الحموض في صورة مواد كيماوية منقاة ومنفرده،

ومن خلال هذه الطريقة فقط يمكنه الفصل بين تقديم نوع واحد من الحموض كل مرة. وبناءً على ذلك يمكنه التحكم في كمية تلك الحمض ورصده بدقة، وكما تم أثناء عمل الدراسات على البروتينات من كون النيتروجين هو المحدد لكمية الحموض الأمينية المعنية والتي يحتاجها جسم الإنسان.

وعلى الرغم من ذلك فإن تلك الدراسات لم تكن دقيقة بالدرجة الكافية حيث أنها لم تتضمن أي أطعمة تحتوي على بروتينات كما قامت باستبعاد غالبية الأطعمة المعروفة. وكانت قائمة الطعام مكونة من مجموعة متنوعة من الأطعمة المنقاة ودقيق الذرة المنقى والسكر والدهون بالإضافة إلى الفيتامينات والمعادن. ولقد أضيف إلى هذا النظام الأساسي محلول من الحموض الأمينية في صورة كيميائية نقية وبعضاً من النيتروجين النقي في صورة كيميائية بسيطة كي يستخدمها الجسم في تكوين الحموض الأمينية غير الأساسية.

وتبلغ تكلفة مثل هذا النظام الغذائي التجريبي نحو ٢٥ دولاراً للشخص الواحد يومياً، إلا أن تلك التكلفة لا تمنع من أن يكون طعم الحموض الأمينية غير مستساغ، كما أن هذا النظام يُعد بالنسبة للكثيرين رتيباً ومملاً، وهو يُعتبر مناسباً من الناحية الغذائية فقط ولكنه بديل غير مناسب للحوم والخضر واللبن والخبز وبعض الأطعمة الأخرى التي كانت مستساغة من قِبَل الطلاب، بل إنه، في بعض الأحيان، كان على الطلاب قضاء مدة تقدر بستين يوماً التزاماً ببرنامج توازن النيتروجين المقرر، بينما يستمر تناول أحد الحموض الأمينية بصورة منخفضة تدريجاً للتوصل إلى أقل كمية ممكنة يمكن معها تحقيق التوازن الأمثل للنيتروجين.

ويوضح الجدول التالي أقل كمية ممكنة يمكن أن يتطلبها جسم الإنسان يومياً من الحموض الأمينية الأساسية، كما ورد في الاقتراح المقدم من مجلس الأبحاث القومي.

متوسط أقل كميات يمكن أن يحتاجها جسم الإنسان من الحموض الأمينية

| الحمض الأميني | للأطفال غ / كلغ | للرجال البالغين غ/ يوم | للنساء البالغات غ/ يوم |
|---|---|---|---|
| - هيستيدين | ٠,٠٢٥ | - | - |
| - تريبوفان | ٠,٠٢٢ | ٠,٢٥٠ | ٠,١٥٧ |
| - ثريونين | ٠,٠٦٠ | ٠,٥٠٠ | ٠,٣٠٥ |
| - إيزوليوسين | ٠,٠٩٠ | ٠,٧٠٠ | ٠,٤٥٠ |
| - ليوسين | ٠,١٥٠ | ١,١٠٠ | ٠,٦٢٠ |
| - ليمسين | ٠,١٠٥ | ٠,٨٠٠ | ٠,٥٠٠ |
| - ميثيونين | ٠,٠٨٥ | ٠,٢٠٠ | - |
| - ميثيونين + سيستين | - | ١,١٠٠ | ٠,٥٥٠ |
| - فينلالانين | ٠,٠٩٠ | ٠,٣٠٠ | - |
| - فينلالانين + ثيروسين | - | ١,١٠٠ | ١,١٢٠ |
| - فالين | ٠,٠٩٣ | ٠,٨٠٠ | ٠,٦٥٠ |

المصدر: البروتينات: كيميائيتها وسياستها - تأليف آرون م. ألتشول، الكتب الأساسية - المتحدة - نيويورك - ١٩٦٥.

وهناك ظروف خاصة تنطبق على الحالة الخاصة بالميثيونين. فالميثيونين والسيستين يُعتبران الوحيدين الذين يحتويان على الكبريت من بين الحموض الأمينية، كما أن السيستين الذي لا يُعد حمضاً أمينياً أساسياً يُعتبر مساعداً لحمض الميثيونين. وحيث أن غالبية الأطعمة - بما في ذلك البروتين الحيواني - تحتوي على كمية صغيرة من حمض الميثيونين، فإن حساب كمية الميثيونين بدون حمض السيستين يجعل من الصعب تكوين الاحتياج من الحموض الأمينية الأساسية، كما أن ذلك يجعل مستويات ومنحنيات كثير من الأطعمة غير دقيق على الإطلاق.

وهناك علاقة مماثلة توجد في عملية تقييم حمض الفينيلالانين، حيث يقوم حمض التيروسين بدور المساعد، وأيضاً بدور المكافئ لتعويض نقص حمض

الفينيلالانين. ولهذا يجب عدم إغفال إضافة كمية هذين الحمضين غير الأساسيين معاً. أما السيستين والتيروسين فلكي يمكن حساب الاحتياج منهما من الحموض الأمينية الأساسية. وعند إغفال احتساب حمض السيستين، فإن علماء التغذية ذكروا كمية ١,١٠٠ مليغرام يومياً من الميثونين كأقل كمية احتياج يومية، وهي أعلى كمية احتياج من أي حمض أميني أساسي على الرغم من أن متوسط كمية الميثيونين الموجودة في غالبية الأطعمة تُعتبر واحدة من أقل الكميات من بين الحموض الأمينية الأساسية الثمانية للبالغين. وعلى هذا وكي يتم الوفاء بكمية الاحتياج اليومي من الحموض الأمينية الأساسية، فإنه لا بد للإنسان أن يتناول إما كمية ضخمة من الخضر أو ما يزيد على نصف كيلو من اللحوم يومياً. ولهذا السبب تحديداً قام كثير من علماء التغذية بالتشديد على النصح بجعل الأغذية الحيوانية ومنتجات الألبان جزءاً أساسيا في أي نظام غذائي.

ففي قارة آسيا، على سبيل المثال، يعيش الملايين في سعادة على الرغم من اعتيادهم التقليدي على تناول أقل قدر من اللحوم. وطبقاً لدراسة أُجريت بواسطة الأكاديمية القومية للعلوم، فإن الكمية المناسبة من حمض السيستين متوافرة في النظام الغذائي الحالي كما أن كمية ضئيلة فقط من حامض الميثيولنين هي المطلوبة. كذلك توضح المنحنيات الواردة في نهاية هذا الفصل كمية كل حمض أميني أساسي مطلوبة للبالغين في الأنواع المختلفة من الأطعمة، كما يمكن مقارنة تلك الكمية بأقل كمية يومية يتم الاحتياج إليها من كل حمض أميني أساسي. كذلك يمكنك التوصل، من خلال تلك المنحنيات، إلى نسبة أقل كمية يومية يمكن أن نحتاجها وتكون متوافرة في أي كمية معينة من الأطعمة. و في تلك الحالة، فإنه يمكنك استخدام تلك المعلومات كمرشد لك لتخطيط وجباتك التي تفي باحتياجاتك من الحموض الأمينية الأساسية.

وقبل المضي قدما في تقديم بعض الأمثلة على كيفية استخدام هذه الجداول، فإنني أود الإشارة إلى أن القيم الموجودة بها تُعتبر متوسطات لا غير لتلك الأطعمة وليست خاصة بالضرورة بنوع الأطعمة التي تتناولها. فنوعية المواد المغذية المتوافرة في أي من الأطعمة تختلف تبعاً لاختلاف نوع التربة المستخدمة في الزراعة، وكذلك تختلف

في كونها طازجة أو غير طازجة، وأيضا في طريق الطهو نفسها وما إذا كانت تنتمي إلى (الين) أو (اليانغ) وما إلى ذلك، وربما كانت حاستك ومدى شعورك باحتياجاتك التي تحددها حالتك الجسمانية، أقرب المصادر الموثوقة في مثل تلك الحالة وأجدرها بالاتباع. فكل ما أحاول تحقيقه هنا هو تقديم الخطوط الرئيسية التي يمكن الاسترشاد بها كي تقوم بتطبيقها وصولاً إلى قيامك بتحضير وجبة غذائية متكاملة ولحين تنامي حاستك الذاتية في هذا المجال.

وكنتيجة لأبحاثي المكثفة فلقد بتُّ مقتنعاً بأن اللحوم، بما في ذلك منتجات الألبان، لا نحتاج إليها للحصول على احتياجاتنا من البروتين. والحقيقة أن الأغذية من أصل حيواني تُعتبر ضارة أكثر منها نافعة. وإذا قمت باتباع الجداول التالية، فسوف تكتشف أنك تحصل على كل ما تحتاج إليه من الحموض الأمينية بغض النظر عما تتناوله. فالإفراط في تناول الأغذية من أصل حيواني، يجعل من الصعب على الجسم البشري هضمها، بل ويمكن أن يتسبب ذلك في حدوث حالات تسمم حمضي.

وإذا ما كنت مهتماً بما تتناوله من بروتين، فإن عليك مراجعة محددات الحموض الأمينية في غذائك الأساسي والموضَحة في الجداول الموجودة في نهاية هذا الفصل. وعليك أثناء الطهو اختيار تلك الأطعمة المحتوية على نسبة أعلى من الحموض الأمينية، أو مجموعة مختلفة من الحموض الأمينية. وعليك أن تعلم أنه بحسن اختيارك مجموعة الأطعمة المناسبة يمكنك مضاعفة كمية الحموض الأمينية المحددة، وبالتالي مضاعفة قيمة البروتينات بشكل أكبر.

وعلى سبيل المثال، فإن فنجاناً واحداً من الأرز البني اللون الغير المطهو يحتوي على القدر الكا في من البروتين المطلوب كأقل كمية تحتاجها يومياً من الحموض الأمينية، باستثناء حمض التريبتومان والليسين والميثونين سيستين. وحيث أن ٤٢ ٪ من حمضي الميثيونين ـ سيستين متوفران، فإن هذا الفنجان الواحد من الأرز البني يوفر ما مقداره ٤٢ ٪ من إجمالي احتياجات البروتين، حتى ولو توافرت الحموض الأمينية الأخرى بكميات كبيرة. وبالرغم من ذلك، فإن مجموعة الأطعمة الأخرى التي يتم

تناولها تمدك بمقدار ٣٠٠ غرام إضا في من حمض الميثيونين ـ سيستين، فقط فنجان واحد من الأرز البني سوف يمدك بنسبة ٧٠ ٪ من البروتين الذي تحتاجه يومياً.

ووفق تلك الطريقة نفسها فإن تناول بيضة واحدة يُوفر ٣١ ٪ من احتياجك من البروتين بسبب نقص حمضي الميثيونين ـ سيستين. ويمكن لهذه النسبة أن تتضاعف عند تناولك أطعمة في تلك الوجبة نفسها وتكون غنية بتلك الحموض الأمينية.

و في مثال أكثر تحديداً، أنه عند قيامك بطهو فنجان واحد من الأرز البني وتناولك نصف ذلك المقدار إضافة إلى تناول ١٠٠ غرام من الناتو مع شريحة واحدة من النوري وفنجان من حساء الميسو مضافاً إليه نصف ملعقة شاي من شعير الميسو؛ فإنك بذلك تحصل على الكميات التقريبية التالية من الحموض الأمينية الأساسية كما هو منصوص عليها في الجداول المرفقة في نهاية هذا الفصل.

الحموض الأمينية المتوافرة في وجبة بسيطة

| الطعام | تريبتوفان | ثريونين | إيزوليوسي | ليوسين | ليسين | ميثونين+ سسيتين | فـ+ث | فالين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أرز بني ٢/١ | ٠,٠٨ | ٠,٢٩ | ٠,٣٥ | ٠,٦٣ | ٠,٢٩ | ٠,٢٣ | ٠,٧٠ | ٠,٥٣ |
| ناتو - ١٠٠ غرام | ٠,٢٨ | ٠,٧٥ | ٠,٨٧ | ١,٣٦ | ٠,٩٥ | ٠,٤٣ | ١,٥١ | ٠,٩٨ |
| نوري - شريحة واحدة | ٠,٠٤ | ٠,١١ | ٠,١٤ | ٠,٢٦ | ٠,٠٩ | ٠,١٦ | ٠,٢٦ | ٠,٣٢ |
| ميسو - ١/٢ ملعقة شاي | | ٠,٠٢ | ٠,٠٣ | ٠,٠٣ | ٠,٠٢ | ٠,٠١ | ٠,٠٣ | ٠,٠٢ |
| الإجمالي | ٠,٤٠ | ١,١٧ | ١,٣٩ | ٢,٢٨ | ١,٣٥ | ٠,٨٣ | ٢,٥٠ | ١,٨٥ |
| أقل كمية يحتاجها الرجال البالغون | ٪١٦٠ | ٪٢٣٤ | ٪١٩٩ | ٪٢٠٨ | ٪١٦٩ | ٪٧٥ | ٪٢٢٧ | ٪٢٣١ |
| أقل كمية تحتاجها النساء البالغات | ٪٢٥٥ | ٪٢٨٤ | ٪٣٠٩ | ٪٣٣٥ | ٪٢٧٠ | ٪١٥١ | ٪٢٢٣ | ٪٢٨٥ |

وبالنسبة للنساء، فإن وجبة واحدة تُعد كافية لسد الاحتياج الأقل يومياً من جميع الحموض الأمينية. أما بالنسبة للرجال، وحيث أن أقل نسبة يحتاجونها يومياً لسد الاحتياج من الحموض الأمينية اليومية في هذه الوجبة هي حمضا الميثيونين ـ سيسثين بنسبة ٧٥ ٪، فإنهم بذلك يحصلون على نسبة ٧٥ ٪ من أقل كمية قد يحتاجونها في وجبة واحدة فقط.

ولقد حذر د. هنري ج. بيلر في كتابه الغذاء هو أفضل دواء من أن الإفراط في تناول البروتينات من أصل حيواني يُمكن أن يكون ضاراً بالإنسان. و في الحقيقة أوافق على وجهة نظره تلك في أن البروتينات الحيوانية يجب أن يتم تناولها باعتدال. وبصفة عامة، فعند البدء بتطبيق النظام الغذائي الماكروبيوتي و في حالة ما إذا كان الشخص ليس مريضاً بمرض خطير، فإنه يُمكن أن يتناول الأسماك والدجاج من ثلاث إلى أربع مرات أسبوعياً. وبعد مرور ثلاثة أشهر، يبدأ في تناولها من مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعياً. و في خلال عام واحد، يمكن تناولها مرة واحدة أسبوعياً. وبعد مرور ثلاث سنوات من بدء اتباع النظام الغذائي الماكروبيوتي، يمكن تناول السمك والدجاج حسب الرغبة أو طبقاً للمناخ ونوع النشاط. فالشخص الذي يقوم بكثير من الأعمال البدنية الشاقة يُمكنه تناول هذه الأنواع من الطعام أكثر من ذلك الشخص الذي لا يبذل جهداً جسمانياً كبيراً، ذلك لأن الأنشطة البدنية الشاقة تحتاج إلى المزيد من الطاقة التي تتوافر في الأغذية الحيوانية. و في حالة تلهفك على تناول اللحوم الحمراء في بداية تطبيق النظام الغذائي، فإنه بإمكانك تناولها مع الاستغناء عن تناول السمك والدجاج. وتنتمي اللحوم الحمراء إلى (اليانغ) بسبب مصدرها المعروف من ثدييات دافئة الدماء وتحتوي على كثير من (اليانغ) والدماء المالحة والتي تكون اللون الأحمر للدم، وتحتوي أيضاً على نسبة عالية من الدهون. وعلى ذلك فإن اللحوم كلما كانت غير حمراء كانت أقرب إلى (الين) ، وتكون أيضاً أقل في كمية الدهون.

وهناك ملاحظة أخيرة فيما يختص بالبروتين، ذلك أنه ينبغي من وجهة نظري، ألا يزيد تناول البروتين على ٣٠ إلى ٣٥ غراماً يومياً لدى أولئك الذين يُعانون من مرض السرطان، ذلك أنَّ السبب الرئيس لتكون الخلايا السرطانية نتيجة الإفراط في تناول البروتين، وحيث أن تلك الكمية تُعتبر مناسبة وكافية لنمو الخلايا غير السرطانية وكذلك لعملية الإحلال لها.

و في حالة زيادة كمية البروتين عن ٣٥ غراماً يومياً، فإن الخلايا السرطانية سوف تبدأ في النمو خاصة مع الإفراط في تناول الكربوهدرات، مثل السكر المكرر.

## كميات الأحماض الأمينية الأساسية المتوافرة في مختلف الأغذية تأسيساً على المحتوى من البروتين والأحماض الأمينية

| طعام | الوزن | الوحدة | البروتين | تريبتوفان | ثريوفين | إيزوليوسين | ليوسين | ليسين | ميثيونين | ميثيونين + ستستين | فينلالانين | P/T | فالين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أقل كمية يحتاجها الرجال | | | | ٠,٢٥ | ٠,٥٠ | ٠,٧٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ | ٠,٢٠ | ١,١٠ | ٠,٣٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ |
| أقل كمية يحتاجها النساء | | | | ٠,١٦ | ٠,٣١ | ٠,٤٥ | ٠,٦٢ | ٠,٥٠ | ٠,٢٠ | ٠,٥٥ | ٠,٣٠ | ١,١٢ | ٠,٦٥ |
| الأطعمة الحيوانية | | | | | | | | | | | | | |
| لحم بقري متوسط بدون عظم | ١٠٠غ | | ٢٠,٦ | ٠,٢٤ | ٠,٩١ | ١,٠٨ | ١,٦٩ | ٨٠,٠ | ٠,٥١ | ٠,٧٧ | ٠,٨٥ | ١,٥٥ | ١,١٥ |
| جبن شيدار | ٢٨غ | | ٧,١ | ٠,١٠ | ٠,٢٦ | ٠,٤٨ | ٠,٦٩ | ٠,٥٢ | ٠,١٨ | ٠,٢٢ | ٠,٣٨ | ٠,٧٢ | ٠,٥١ |
| جبن كوتاج | ٢٨غ | | ٤,٨ | ٠,٠٥ | ٠,٢٣ | ٠,٢٨ | ٠,٥٢ | ٠,٤٠ | ٠,١٣ | ٠,١٧ | ٠,٢٦ | ٠,٥٢ | ٠,٢٨ |
| جبن كريمة | ٢٨غ | | ٢,٦ | ٠,٠٢ | ٠,١٢ | ٠,١٥ | ٠,٢٠ | ٠,٢٠ | ٠,٠٦ | ٠,٠٨ | ٠,١٦ | ٠,٢٨ | ٠,١٥ |
| دجاج محمر طازج | ١٠غ | | ٢٣,٤ | ٠,٢٨ | ٠,٩٩ | ١,٢٣ | ١,٦٩ | ٢,٠٥ | ٠,٦١ | ٠,٩٢ | ٠,٩٢ | ١,٧٤ | ١,١٥ |
| بيض كامل كبير | ٢٨غ | بيضة | ٦,٤ | ٠,١١ | ٠,٣٢ | ٠,٤٢ | ٠,٥٦ | ٠,٤١ | ٠,٢٠ | ٠,٣٥ | ٠,٣٧ | ٠,٦٥ | ٠,٤٨ |
| سمك | ١٠٠غ | | ٢٠,٦ | ٠,٢١ | ٠,٨٩ | ١,٠٥ | ١,٥٦ | ١,٨١ | ٠,٦٠ | ٠,٨٨ | ٠,٧٧ | ١,٣٣ | ١,١٠ |
| فرانكفورتر؟ سجق | ٤٠غ | قطعة | ٦,٤ | ٠,٠٥ | ٠,٢٦ | ٠,٣١ | ٠,٤٦ | ٠,٥٢ | ٠,١٤ | ٠,٢٢ | ٠,٢٣ | ٠,٤٤ | ٠,٣٢ |
| لحم أغنام من الرجل بدون عظم | ١٠٠غ | | ٢٠,٤ | ٠,٢٦ | ٠,٩٣ | ١,٠٦ | ١,٥٨ | ١,٦٥ | ٠,٤٩ | ٠,٧٦ | ٠,٨٣ | ١,٥٤ | ١,٠١ |
| كبد بقري أو خنزير | ١٠٠غ | | ٢٢,٣ | ٠,٣٤ | ١,٠٦ | ١,١٧ | ٢,٠٦ | ١,٦٧ | ٠,٥٣ | ٠,٨١ | ١,١٣ | ١,٩٧ | ١,٤١ |
| لبن بقري كامل أو بدون دسم | ٢٤٤غ | فنجان | ٨,٥ | ٠,١٢ | ٠,٣٩ | ٠,٥٤ | ٠,٨٤ | ٠,٦٦ | ٠,٢١ | ٠,٢٩ | ٠,٤١ | ٠,٨٤ | ٠,٥٩ |
| لبن أغنام | ٢٤٤غ | فنجان | ٨,١ | ٠,١٠ | ٠,٥٣ | ٠,٢١ | ٠,٦٨ | ٠,٧٦ | ٠,١٦ | ٠,١٦ | ٠,٣٠ | ٠,٣٠ | ٠,٣٤ |
| لبن أمهات | ٢٤٤غ | فنجان | ٣,٤ | ٠,٠٦ | ٠,١٥ | ٠,١٨ | ٠,٣٠ | ٠,٢٢ | ٠,٠٧ | ٠,١٤ | ٠,١٥ | ٠,٣٢ | ٠,٢١ |

## تابع جدول كميات الأحماض الأمينية الأساسية المتوافرة في مختلف الأغذية

| طعام | الوزن | الوحدة | البروتين | تريبتوفان | ثريوفين | إيزوليوسين | ليوسين | ليسين | ميثيونين | ميثيونين + ستشين | فينلالانين | P/T | فالين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أقل كمية يحتاجها الرجال | | | | ٠,٢٥ | ٠,٥٠ | ٠,٧٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ | ٠,٢٠ | ١,١٠ | ٠,٣٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ |
| أقل كمية يحتاجها النساء | | | | ٠,١٦ | ٠,٣١ | ٠,٤٥ | ٠,٦٢ | ٠,٥٠ | ٠,٢٠ | ٠,٥٥ | ٠,٣٠ | ١,١٢ | ٠,٦٥ |
| خنزير-أسد بون | ١٠٠غ | | ١٨,٦ | ٠,٢٤ | ٠,٨٦ | ٠,٩٥ | ١,٣٧ | ١,٥٣ | ٠,٤٦ | ٠,٦٨ | ٠,٧٣ | ١,٣٩ | ٠,٩٧ |
| سجق | ٣٨غ | | ٤,٢ | ٠,٠٤ | ٠,١٧ | ٠,٢٠ | ٠,٣٠ | ٠,٣٤ | ٠,٠٩ | ٠,١٤ | ٠,١٥ | ٠,٢٩ | ٠,٢١ |
| سجق خنزير | ٦٠غ | | ٦,١ | ٠,٠٥ | ٠,٢٥ | ٠,٣٠ | ٠,٤٤ | ٠,٤٩ | ٠,١٣ | ٠,٢١ | ٠,٢٢ | ٠,٤٢ | ٠,٣١ |
| ديك رومي - لحم فقط | ١٠٠غ | | ٢٧,٢ | — | ١,١٥ | ١,٤٣ | ٢,٠٨ | ٢,٤٩ | ٠,٧٥ | ١,١٢ | ١,٠٩ | ١,٠٩ | ١,٣٥ |
| لحم عجل مستدير بدون عظم | ١٠٠غ | | ٢٢,١ | ٠,٢٩ | ٠,٩٥ | ١,١٧ | ١,٦٢ | ١,٨٥ | ٠,٥١ | ٠,٧٧ | ٠,٩٠ | ١,٧٠ | ١,١٤ |
| **الفول ومنتجات البقول** | | | | | | | | | | | | | |
| فول عادي | ٢٨غ | | ٦,١ | ٠,٠٦ | ٠,٢٦ | ٠,٣٤ | ٠,٥٢ | ٠,٤٥ | ٠,٠٦ | ٠,١٢ | ٠,٣٣ | ٠,٥٦ | ٠,٣٧ |
| حمص | ٢٨غ | | ٥,٩ | ٠,٠٥ | ٠,٢١ | ٠,٣٤ | ٠,٤٤ | ٠,٤١ | ٠,٠٨ | ٠,١٦ | ٠,٢٩ | ٠,٤٩ | ٠,٢٩ |
| عدس | ٢٨غ | | ٧,١ | ٠,٠٦ | ٠,٢٥ | ٠,٣٧ | ٠,٥٠ | ٠,٤٣ | ٠,٠٥ | ٠,١١ | ٠,٣١ | ٠,٥٠ | ٠,٣٩ |
| فول ليما | ٢٨غ | | ٥,٩ | ٠,٠٦ | ٠,٢٨ | ٠,٣٤ | ٠,٤٩ | ٠,٣٩ | ٠,٠٩ | ٠,١٨ | ٠,٣٥ | ٠,٥٠ | ٠,٣٧ |
| شعير ميسو | ١٠٠غ | | ١٤,٠ | ٠,١٧ | ٠,٨١ | ١,٠٣ | ١,٤٠ | ٠,٧١ | ٠,١٩ | ٠,٢٩ | ٠,٦٩ | ١,٣٥ | ٠,٨٦ |
| أرز ميسو | ١٠٠غ | | ١٢,٦ | ٠,١٨ | ٠,٦٦ | ٠,٨٦ | ١,٢٨ | ٠,٥٣ | ٠,١٩ | ٠,٢٧ | ٠,٥٣ | ١,٠٢ | ٠,٩٥ |
| ميسو فول صويا | ١٠٠غ | | ١٦,٨ | ٠,٢٦ | ٠,٨٢ | ٠,٩٤ | ١,٣٤ | ١,٠٩ | ٠,٢٠ | ٠,٣٦ | ١,٠٠ | ١,٦٨ | ٠,٩٧ |
| ناتو فول صويا متخمر | ١٠غ | | ١٦,٥ | ٠,٢٨ | ٠,٧٥ | ٠,٨٧ | ١,٣٦ | ٠,٩٥ | ٠,١٨ | ٠,٤٣ | ٠,٩٠ | ١,٥١ | ٠,٩٨ |
| بازلاء مجففة | ٢٨غ | | ٦,٧ | ٠,٠٧ | ٠,٢٦ | ٠,٣٨ | ٠,٥٦ | ٠,٤٩ | ٠,٠٨ | ٠,١٧ | ٠,٣٤ | ٠,٦١ | ٠,٣٨ |
| دقيق فول الصويا | ١٠٠غ | | ٤٥,١ | ٠,٦٨ | ١,٩٨ | ٢,٦٦ | ٣,٨١ | ٣,١٢ | ٠,٦٦ | ١,٥٤ | ٢,٤٤ | ٣,٠١ | ٢,٥٩ |
| فول الصويا غير ناضج | ١٠٠غ | | ٢٦,٠ | ٠,٢٢ | ١,١٢ | ١,٢١ | ١,٨٦ | ١,٢٩ | ٠,١٧ | ٠,٤٣ | ١,١٦ | ١,٩٩ | ١,٤١ |

## تابع جدول كميات الأحماض الأمينية الأساسية المتوافرة في مختلف الأغذية

| طعام | الوزن | الوحدة | البروتين | تريبتوفان | ثريوفين | إيزوليوسين | ليوسين | ليسين | ميثيونين | ميثيونين + ستستئين | فينيلالانين | P/T | فالين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أقل كمية يحتاجها الرجال | | | | ٠,٢٥ | ٠,٥٠ | ٠,٧٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ | ٠,٢٠ | ١,١٠ | ٠,٣٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ |
| أقل كمية يحتاجها النساء | | | | ٠,١٦ | ٠,٣١ | ٠,٤٥ | ٠,٦٢ | ٠,٥٠ | ٠,٢٠ | ٠,٥٥ | ٠,٣٠ | ١,١٢ | ٠,٦٥ |
| فول صويا ناضج | ١٠٠غ | | ٣٤,٣ | ٠,٥٥ | ١,٦٢ | ١,٨٠ | ٢,٧٠ | ٢,٥٨ | ٠,٤٣ | ٠,٩١ | ١,٩٨ | ٣,٣٦ | ١,٨٦ |
| لبن صويا - منخض الدسم | ١٠٠غ | | ٣,٩ | ٠,٠٦ | ٠,٢٠ | ٠,٢٠ | ٠,٣٥ | ٠,٣١ | ٠,٠٦ | ٠,١٤ | ٠,٢٢ | ٠,٤٤ | ٠,٢١ |
| حساء الصويا | ١٠٠غ | | ٦,٩ | ٠,٠٤ | ٠,٢٣ | ٠,٣٣ | ٠,٥٢ | ٠,٤٢ | ٠,٠٦ | ٠,١٣ | ٠,٢٥ | ٠,٣٢ | ٠,٣٥ |
| توفو | ١٠٠غ | | ٦,٠ | ٠,٠٩ | ٠,٢٨ | ٠,٣٢ | ٠,٤٥ | ٠,٤٤ | ٠,٠٨ | ٠,١٥ | ٠,٣٧ | ٠,٥٧ | ٠,٣٣ |
| توفو مجفف | ١٠٠غ | | ٥٣,٤ | ٠,٧٨ | ٢,٤٣ | ٢,٨١ | ٤,٤٠ | ٣,٨٣ | ٠,٦٥ | ١,٣١ | ٢,٩٠ | ٤,٦٨ | ٢,٧١ |
| الحبوب ومنتجاتها | | | | | | | | | | | | | |
| الشعير | ٢٨غ | | ٣,٦ | ٠,٠٥ | ٠,١٢ | ٠,١٥ | ٠,٢٥ | ٠,١٢ | ٠,٠٥ | ٠,١٢ | ٠,١٩ | ٠,٣٢ | ٠,١٨ |
| الخبز | ٢٥غ | | ١,٩ | ٠,٠٢ | ٠,٠٦ | ٠,١٠ | ٠,١٥ | ٠,٠٥ | ٠,٠٣ | ٠,٠٨ | ٠,١١ | ٠,١٧ | ٠,١٠ |
| دقيق الحنطة السوداء | ٩٨غ | | ١١,٥ | ٠,١٦ | ٠,٤٥ | ٠,٤٣ | ٠,٦٧ | ٠,٦٧ | ٠,٢٠ | ٠,٤٢ | ٠,٤٣ | ٠,٦٧ | ٠,٥٩ |
| حبوب الذرة | ٥٠غ | | ٩,٠ | ٠,٠٨ | ٠,٤٠ | ٠,٤٢ | ٠,٨٣ | ٠,٣٩ | ٠,١٤ | ٠,٣٠ | ٠,٤٢ | ٠,٧٠ | ٠,٥٣ |
| رقائق الذرة | ٢٥غ | | ٢,٠ | ٠,٠١ | ٠,٠٧ | ٠,٠٨ | ٠,٢٦ | ٠,٠٤ | ٠,٠٣ | ٠,٠٧ | ٠,٠٩ | ٠,١٦ | ٠,١٠ |
| برغل الذرة | ١٦٠غ | | ١٣,٩ | ٠,٠٨ | ٠,٥٦ | ٠,٦٤ | ١,٨٠ | ٠,٤٠ | ٠,٢٦ | ٠,٤٤ | ٠,٦٣ | ١,٤٨ | ٠,٧١ |
| وجبة الذرة كاملة | ١١٨غ | | ١٠,٩ | ٠,٠٧ | ٠,٤٣ | ٠,٥٠ | ١,٤١ | ٠,٣١ | ٠,٢٠ | ٠,٣٤ | ٠,٤٩ | ١,١٥ | ٠,٥٥ |
| وجبة الشوفان | ٨٠غ | | ١١,٤ | ٠,١٥ | ٠,٣٨ | ٠,٥٩ | ٠,٨٥ | ٠,٤٢ | ٠,١٧ | ٠,٤٢ | ٠,٦١ | ١,٠٣ | ٠,٦٨ |
| معكرونة معوجة | ١٢٣غ | | ١٥,٧ | ٠,١٨ | ٠,٦١ | ٠,٧٩ | ١,٠٤ | ٠,٥١ | ٠,٢٤ | ٠,٥٤ | ٠,٨٢ | ١,٣٤ | ٠,٩٠ |
| جبن الدخن | ٣٠غ | | ٣,٢ | ٠,٠٧ | ٠,١٣ | ٠,١٨ | ٠,٤٩ | ٠,١١ | ٠,٠٨ | ٠,١٢ | ٠,١٤ | — | ٠,١٩ |
| معكرونة شعيرية | ٧٢غ | | ٩,٢ | ٠,٠٢ | ٠,١١ | ٠,١٣ | ٠,١٩ | ٠,٠٩ | ٠,٠٤ | ٠,١٠ | ٠,١٤ | ٠,٢١ | ٠,١٦ |

## تابع جدول كميات الأحماض الأمينية الأساسية المتوافرة في مختلف الأغذية

| طعام | الوزن | الوحدة | البروتين | تريبتوفان | ثريونين | إيزوليوسين | ليوسين | ليسين | ميثيونين | ميثيونين + سستئين | فينلالانين | P/T | فالين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أقل كمية يحتاجها الرجال | | | | ٠,٢٥ | ٠,٥٠ | ٠,٧٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ | ٠,٢٠ | ١,١٠ | ٠,٣٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ |
| أقل كمية يحتاجها النساء | | | | ٠,١٦ | ٠,٣١ | ٠,٤٥ | ٠,٦٢ | ٠,٥٠ | ٠,٢٠ | ٠,٥٥ | ٠,٣٠ | ١,١٢ | ٠,٦٥ |
| أرز بني | ١٩٦غ | فنجان | ١٤,٨ | ٠,١٧ | ٠,٥٦ | ٠,٧٠ | ١,٢٧ | ٠,٥٨ | ٠,٢٧ | ٠,٤٧ | ٠,٧٤ | ١,٤٠ | ١,٠٦ |
| دقيق الجاودار | ٨٠غ | فنجان | ٧,٥ | ٠,٠٨ | ٠,٢٨ | ٠,٣٢ | ٠,٥١ | ٠,٣١ | ٠,١٢ | ٠,٢٧ | ٠,٣٥ | ٠,٥٩ | ٠,٣٩ |
| حبوب السرغوم | ٢٨غ | فنجان | ٣,١ | ٠,٠٣ | ٠,١١ | ٠,١٧ | ٠,٥٠ | ٠,٠٨ | ٠,٠٥ | ٠,١٠ | ٠,١٦ | ٠,٢٥ | ٠,١٨ |
| حبوب القمح | ٣٥غ | فنجان | ٣,٨ | ٠,٠٤ | ٠,١٢ | ٠,١٧ | ٠,٣١ | ٠,١٣ | ٠,٠٤ | ٠,١١ | ٠,١٧ | ٠,٢٨ | ٠,٢٠ |
| دقيق القمح -كامل | ١٢٠غ | فنجان | ١٦,٠ | ٠,٢٠ | ٠,٤٦ | ٠,٦٩ | ١,٠٧ | ٠,٤٤ | ٠,٢٤ | ٠,٥٩ | ٠,٧٩ | ١,٣٩ | ٠,٧٤ |
| دقيق القمح-أبيض | ١١٠غ | فنجان | ١١,٦ | ٠,١٤ | ٠,٣٣ | ٠,٥٣ | ٠,٨٩ | ٠,٢٦ | ٠,١٥ | ٠,٣٨ | ٠,٦٣ | ١,٠٢ | ٠,٥٠ |
| بذور القمح | ٦٨غ | فنجان | ١٧,١ | ٠,١٨ | ٠,٩١ | ٠,٨٠ | ١,١٦ | ١,٠٦ | ٠,٢٧ | ٠,٤٧ | ٠,٦٢ | ١,٢٢ | ٠,٩٣ |
| قمح مقطع | ٢٨غ | | ٢,٩ | ٠,١٠ | ٠,٣٩ | ٠,٤٥ | ٠,٦١ | ٠,٣٠ | ٠,١٥ | ٠,٣٣ | ٠,٤٥ | ٠,٦٨ | ٠,٥٤ |
| **متنوعات** | | | | | | | | | | | | | |
| جلايتين | ١٠غ | ملعقة | ٨,٦ | – | ٠,١٩ | ٠,١٤ | ٠,٢٩ | ٠,٤٢ | ٠,٠٨ | ٠,٠٩ | ٠,٢٠ | ٠,٢٤ | ٠,٢٤ |
| خميرة مضغوطة | ٢٨غ | | ٣,٠ | ٠,٠٣ | ٠,١٩ | ٠,١٩ | ٠,٣٣ | ٠,٢٦ | ٠,٠٧ | ٠,١٠ | ٠,١٧ | ٠,٣٣ | ٠,٢٤ |
| خميرة البيرة | ٨غ | ملعقة | ٣,٠ | ٠,٠٦ | ٠,١٩ | ٠,١٩ | ٠,٢٦ | ٠,٢٦ | ٠,٠٧ | ٠,١١ | ٠,١٥ | ٠,٣٠ | ٠,٢٢ |
| **الجذور والبذور** | | | | | | | | | | | | | |
| مكسرات | ٢٨غ | | ٤,١ | ٠,٠٥ | ٠,١٢ | ٠,١٧ | ٠,٣٢ | ٠,١٣ | ٠,٢٧ | ٠,٤١ | ٠,١٧ | ٠,٣٤ | ٠,٢٣ |
| جوز الهند طازج | ٢٨غ | | ١,٠ | ٠,٠١ | ٠,٠٤ | ٠,٠٥ | ٠,٠٨ | ٠,٠٤ | ٠,٠٢ | ٠,٠٤ | ٠,٠٥ | ٠,٠٨ | ٠,٠٦ |
| زبدة الفول السوداني | ١٦غ | ملعقة | ٤,٢ | ٠,٠٥ | ٠,١٣ | ٠,٢٠ | ٠,٢٩ | ٠,١٧ | ٠,٠٤ | ٠,١١ | ٠,٢٤ | ٠,٤١ | ٠,٢٤ |
| الفول السوداني | ٢٨غ | | ٧,٦ | ٠,١٠ | ٠,٢٣ | ٠,٣٦ | ٠,٥٣ | ٠,٣١ | ٠,٠٨ | ٠,٢١ | ٠,٤٤ | ٠,٧٥ | ٠,٤٣ |

## تابع جدول كميات الأحماض الأمينية الأساسية المتوافرة في مختلف الأغذية

| طعام | الوزن | الوحدة | البروتين | تريبتوفان | ثريوفين | إيزوليوسين | ليوسين | ليسين | ميثيونين | ميثيونين + ستشين | فينلالانين | P/T | فالين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أقل كمية يحتاجها الرجل | | | | ٠,٢٥ | ٠,٥٠ | ٠,٧٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ | ٠,٢٠ | ١,١٠ | ٠,٣٠ | ١,١٠ | ٠,٨٠ |
| أقل كمية يحتاجها النساء | | | | ٠,١٦ | ٠,٣١ | ٠,٤٥ | ٠,٦٢ | ٠,٥٠ | ٠,٢٠ | ٠,٥٥ | ٠,٣٠ | ١,١٢ | ٠,٦٥ |
| وجبة السمسم | ٢٨غ | | ٩,٥ | ٠,١٦ | ٠,٣٥ | ٠,٤٧ | ٠,٨٢ | ٠,٢٩ | ٠,٣١ | ٠,٥٥ | ٠,٧١ | ١,١٨ | ٠,٤٣ |
| وجبة الدقيق الدمشقي | ٣٨غ | | ١١,٢ | ٠,١٧ | ٠,٤٤ | ٠,٦٢ | ٠,٨٥ | ٠,٤٢ | ٠,٢٢ | ٠,٤٥ | ٠,٥٩ | ٠,٩٠ | ٠,٦٦ |
| **خضر البحر** | | | | | | | | | | | | | |
| هيجيكي | ١٠٠غ | | ٥,٦ | ٠,٠٤ | ٠,١٨ | ٠,٣٨ | ٠,٤٠ | ٠,١٦ | ٠,١٨ | ٠,٢٥ | ٠,٣٢ | ٠,٤٩ | ٠,٥٦ |
| كومبيو | ١٠٠غ | | ٧,٣ | ٠,١٣ | ٠,٢١ | ٠,٢٧ | ٠,٤٣ | ٠,٢١ | ٠,١٣ | ٠,٢٥ | ٠,٣٣ | ٠,٦٠ | ٠,٥٧ |
| نوري | ١٠٠غ | | ٤٣,٢ | ٠,٢٨ | ١,٠٩ | ١,٣٧ | ٢,٦٣ | ٠,٨٨ | ١,١٥ | ١,٦٣ | ١,٨١ | ٢,٦٣ | ٣,١٧ |
| واكامي | ١٠٠غ | | ١٢,٧ | ٠,١٥ | ٠,٦٩ | ٠,٣٧ | ١,٠٨ | ٠,٤٧ | ٠,٢٦ | ٠,٣٨ | ٠,٤٧ | ٠,٦٧ | ٠,٨٧ |
| **الخضر** | | | | | | | | | | | | | |
| الكرنب | ٥٦غ | | ٠,٨ | ٠,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٢ | ٠,٠٣ | ٠,٠٤ | ٠,٠١ | ٠,٠٣ | ٠,٠٢ | ٠,٠٤ | ٠,٠٢ |
| الجزر | ٥٦غ | | ٠,٧ | ٠,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٣ | ٠,٠٤ | ٠,٠٣ | ٠,٠١ | ٠,٠٣ | ٠,٠٢ | ٠,٠٣ | ٠,٠٣ |
| ذرة مذاق سكري | ٥٦غ | | ٢,١ | ٠,٠١ | ٠,٠٩ | ٠,٠٨ | ٠,٢٣ | ٠,٠٨ | ٠,٠٤ | ٠,٠٨ | ٠,١٢ | ٠,١٩ | ٠,١٣ |
| البامية | ٥٦غ | | ١,٠ | ٠,٠١ | ٠,٠٤ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ | ٠,٠٤ | ٠,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٤ | ٠,٠٨ | ٠,٠٥ |
| البازلاء الخضراء | ٥٦غ | | ٣,٨ | ٠,٠٣ | ٠,١٤ | ٠,١٧ | ٠,٢٤ | ٠,١٨ | ٠,٠٣ | ٠,٠٧ | ٠,١٥ | ٠,٢٤ | ٠,١٦ |
| البطاطس | ٥٦غ | | ١,١ | ٠,٠١ | ٠,٠٤ | ٠,٠٥ | ٠,٠٦ | ٠,٠٦ | ٠,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٥ | ٠,٠٧ | ٠,٠٦ |
| السبانخ | ٥٦غ | | ١,٣ | ٠,٠٢ | ٠,٠٦ | ٠,٠٦ | ٠,١٠ | ٠,٠٨ | ٠,٠٢ | ٠,٠٥ | ٠,٠٦ | ٠,١٠ | ٠,٠٧ |
| البطاطا | ٥٦غ | | ١,٠ | ٠,٠٢ | ٠,٠٥ | ٠,٠٥ | ٠,٠٦ | ٠,٠٥ | ٠,٠٢ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ | ٠,١١ | ٠,٠٨ |
| اللفت الأخضر | ٥٦غ | | ١,٠٦ | ٠,٠٣ | ٠,٠٧ | ٠,٠٦ | ٠,١٢ | ٠,٠٧ | ٠,٠٣ | ٠,٠٦ | ٠,٠٨ | ٠,١٤ | ٠,٠٨ |

# الدهون والزيوت

تضمنت الأنظمة الغذائية المختلفة منذ القدم عنصري الدهون والزيوت لما لهما من دور هام في جعل الطعام مستساغاً ومقبولاً، كما أنه تتركز فيهما غالبية مصادر الطاقة. فالغرام الواحد من أي منهما يحتوي على تسع سعرات حرارية مقابل أربع فقط يحتويها الغرام الواحد من الكربوهدرات أو البروتين.

وطبقاً للقواعد المعمول بها في النظام الماكروبيوتي للتغذية، فإن الدهون تنتمي إلى (الين) بدرجة أكبر من الكربوهدرات والبروتين. فإذا ما وُضع كل من الكربوهدرات والبروتين والزيت في الماء، فإن الكربوهدرات تسقط في القاع، أما الزيت فيطفو على السطح، بينما يظل البروتين معلقا في المنتصف. ولهذا فإن تلك الأطعمة العالية في محتواها بالسعرات الحرارية، تُعطي الإنسان عند تناولها جرعة كبيرة من الطاقة، إلا أن الإفراط في تناول الدهون والزيوت يعمل على جعل العضلات وأعضاء الجسم تنتمي إلى (الين) وسرعان ما تصير ضعيفة.

والدهون عادة ما تكون صلبة، بينما الزيوت سوائل في درجة الحرارة العادية، حيث أن غالبية الدهون تنتج مَن أصل حيواني بينما الزيوت جميعها من أصل نباتي باستثناء القليل منها. ولقد قام أوشاوا منذ وقت طويل بكتابة مقال يتحدث فيه عن أن الدهون تنتمي إلى (اليانغ) أكثر من الزيوت، إلا أنني أختلف مع هذا الرأي.

فحيث أن الدهون تحتاج إلى حرارة إضافية (يانغ) لتتحول إلى زيوت، يجب أن تكون الزيوت حينئذ أكثر (يانغ) من الدهون.

وتتكون الدهون النقية من جزيئات من الجليسيرول (تراي هيدروكسيل الكحول المماثل للجليسرين) لكل واحد أو اثنين أو ثلاثة من الحموض الدهنية المرتبطة لتشكل المونوجليسريدس والديجليسريدس أو التريجليسيريدس على التوالي.

أما الدهون الطبيعية المتوافرة في اللحوم والحبوب والجوز فمكونة غالباً من الترجليسريدس مع بعض آثار من كميات من المونوجليسريدس والديجليسيريدس وبعض من الحموض الدهنية الحرة. وقبل عام ١٩٠٠ ميلادية، بلغ المتوسط الذي يحصل عليه المواطن الأمريكي من السعرات الحرارية المتولدة من الدهون ٣١ ٪، إلا أن هذا المعدل ارتفع بحلول منتصف العام ١٩٣٠ ميلادية إلى ٣٧ ٪، ثم قفز في منتصف عام ١٩٥٠ إلى ٤٢٪. وغالبية تلك الدهون مشبعة.

ومما هو جدير بالذكر أن جميع الدهون من أصل حيواني هي من الدهون المشبعة، وتُبيِّن الإحصاءات أن الدهون المشبعة تتكون من ٤٠ إلى ٤٥ ٪ من متوسط النظام الغذائي في البلاد في عام ١٩٥٠.

وهناك ثلاثة أنواع أساسية من الدهون المشبعة المتكونة بصورة طبيعية، أولها الدهون الغير المشبعة الأحادية، وثانيها الدهون غير المشبعة المتعددة. وتعتمد درجة التشبع تلك على عدد ذرات الهيدروجين الملتصقة بجزيئات الدهون الأساسية، كما أنه بإمكان الدهون المشبعة القيام باستيعاب المزيد من ذرات الهيدروجين. أما الدهون غير المشبعة الأحادية فلديها القدرة على استيعاب ذرتين إضافيتين من ذرات الهيدروجين على كل جزء من جزيئاتها. وكذلك الحال مع جزيئات الدهون غير المشبعة المتعددة التي لديها أيضاً القدرة على استيعاب أربع ذرات من الهيدروجين على الأقل.

وتتكون الحموض الدهنية الأساسية من الدهون غير المشبعة المتعددة، وهي حمض اللينوليك واللينولينك والاراشيدونيك، إلا أن حمض الاراشيدونيك يمكن أن

يتكون من حمض اللينوليك في الجسم ولكنه غير أساسي فيما يتعلق بالنظام الغذائي، بينما يختلف في ذلك حمض اللينولينك ويُعد أقل أهمية من الحموض الأخرى، كما أنه يتّسم بكونه طبيعياً بدرجة أكبر من حمض اللينوليك، وهو يكون موجودا في كمية قليلة من الأطعمة الدهنية.

ومن حيث الأهمية، يأتي حمض اللينوليك في المرتبة الأولى من بين الحموض الدهنية، حيث أنه ضروري لنمو وتكاثر الخلايا كما أنه يساعد على حماية الحيوان من العطش الشديد و في حالة التعرض للإشعاع. ومن الممكن أن يُصاب الطفل بالسمنة المفرطة ما لم يتناول الكمية الكافية من حمض اللنيوليك الذي يُعد عنصراً غذائياً أساسياً. فالطفل عادة ما ينخفض لديه استهلاك السعرات الحرارية، ولكن عند انخفاض تلك الكمية أو حتى استبدالها بنوع آخر من الدهون يزداد الاستهلاك من الأطعمة. وينبغي مراقبة أوزان الأطفال بدقة ذاك أن الاستهلاك الزائد من الدهون لدى الأطفال يُسبب السمنة الزائدة غير المرغوب فيها سواء بالنسبة للصغار أو الكبار.

وعادة ما تحدث مشكلات فروة الرأس والجلد بسبب النقص في كمية حمض اللينوليك الذي يتناوله الإنسان. ويُنصح في تلك الحالة بتناول خليط متساوٍ من زيت السمسم وعصير الزنجبيل الطازج. فزيت السمسم ينتمي إلى (اليانغ) ويُعد غنياً بحمض اللينوليك، أما عصير الزنجبيل الطازج فيمد الجسم بأنزيمات مشابهة للدهون والبروتين، أما كلاهما معا في خليط واحد فيعملان على تحفيز الدورة الدموية. إنّ استعمال ملعقة شاي أو اثنتين من الزيت النباتي يومياً أثناء الطهو يساعد في إمداد الجسم بقسط وافر من حمض اللينوليك، بينما ينبغي على المرضى الإقلال من تناول الزيوت حتى يعودوا أصحاء، في القائمة هذه تبدو بوضوح نسبة حمض اللينوليك الموجودة في بعض الزيوت:

| نسبة حمض اللينوليك في بعض الزيوت | |
|---|---|
| - زيت العصفر | ٧٥٪ |
| - زيت الذرة | ٥٧٪ |
| - زيت فول الصويا | ٥٥٪ |
| - زيت بذرة القمح | ٥٠٪ |
| - زيت بذرة القطن | ٤٢٪ |
| - زيت السمسم | ٤٠٪ |
| - زيت الأرز | ٢٤٪ |

ويُعتبر استخدام الدهون في الغذاء من أهم ما يمكن للحفاظ على صحة الإنسان وإمداده بما يحتاجه، بينما يعتبر كثير من علماء التغذية والأطباء أنه العدو الأول لصحة الإنسان حيث أنه يتسبب في أمراض القلب والشرايين.

ولقد أدى ذلك إلى تغيير رأي د. أنكل كي، وقيامه بتغيير نظريته الخاصة بأسباب حدوث الإصابة بالشريان التاجي والذي يعد من الأسباب الرئيسية للوفيات في أمريكا. فلقد ظهرت تلك النظرية، وللمرة الأولى، على صفحات مجلة التايم الأمريكية في ١٣ يناير عام ١٩٦١، وهي كالتالي: بينما تنتقل جزيئات الدهون الموجودة في البروتينات على الغشاء المبطن للشرايين أو الجدار الداخلي للشريان التاجي، فإن البروتينات والدهون تحترق إلا أن الكوليسترول يلتصق بها ويتراكم مع مرور الوقت عليها مما يسبب ضيقا في محيطها وتدميرها تماماً. وكذلك يعمل ذلك على تكون بقايا الكلسيوم على ذلك الشريان مسبباً إبطاء الدورة الدموية فيه وسرعان ما يحدث أحد أمرين: الأول هو حدوث جلطة في ذلك المكان تُحدث غلقاً تاماً أمام مرور الدم إلى القلب مما يتسبب في حدوث أزمة قلبية، والأمر الثاني هو تضاعف حجم تلك التراكمات إلى الحد الذي يتسبب في حدوث انسداد تام أمام سَرَيان الدم في الشريان التاجي مما يؤدي في النهاية بعضلة القلب إلى الاختناق وموت الخلايا الناتجة من الشريان التاجي. وحينئذ يُمكننا القول إن القلب قد وقعت فيه إصابة خطيرة وفادحة.

و في معرض كتابه الواسع الانتشار التغذية السليمة هي الطريق إلى صحة جيدة يقول الكاتب أنكل كي إن تركيز الكوليسترول في الدم يتضاعف بتناول الإنسان الحموض الدهنية المشبعة، بينما يقل بتناول الحموض الدهنية المتعددة غير المشبعة والتي نجدها متوافرة في كثير من الزيوت النباتية، ولقد اقتنع عدد كبير من الأطباء والباحثين بنظريته تلك والتي خرجت كنتاج لأبحاث أُجريت على خمسة آلاف مريض، حيث أن الناس قللوا من تناول منتجات الألبان والبيض واللحم البقري والدواجن واقبلوا، بدلاً من ذلك، على تناول كميات أكبر من السمك والزيوت النباتية. ويحتوي الدهن الحيواني على نحو ٤٢ ٪ من الدهن المشبع مقابل ١٠٪ فقط في زيت السمك.

ولقد قادت نظرية أنكل كي تلك إلى قيام ثلاث لجان فرعية تابعة لمجلس الشيوخ الأمريكي بإصدار تقرير عن أهداف نظام التغذية في أمريكا نصَّ على التالي: يجب الإقلال من تناول الدهون المشبعة إلى نسبة ١٠٪ من إجمالي نسبة الأغذية التي نتناولها كي تمدنا بالطاقة، واستبدال ذلك بتناول الدهون المتعددة غير المشبعة، على أن لا يزيد نسبة استهلاك كل منها على ١٠٪ من إجمالي الأغذية المُمدة بالطاقة. ويجب أن نهتم اهتماماً كبيراً بمستوى الدهون المشبعة الموجودة في غذائنا حيث أن ذلك يرتبط بشكل مباشر بزيادة مستوى الكوليسترول في الدم مما يؤدي إلى حدوث أمراض القلب. والدلائل التي تم الاعتماد عليها في ذلك تم استنباطها من الدول الاسكندنافية كدليل على حدوث أضرار بالشرايين، حيث انخفضت أمراض تصلب الشرايين بشكل كبير أثناء سنوات الحرب حينما انخفض استهلاك الدهون الحيوانية والسعرات الحرارية.

ولقد اصبح ارتباط الكوليسترول كمسبب رئيسي لأمراض القلب واضحا في عام ١٩٥٠ حيث أمسى زيادة تركيز الكوليسترول في الدم من الأمور الخطيرة.

ولقد تأكد هذا الاعتقاد في الولايات المتحدة وأوروبا خلال العقدين الماضيين، كما اكتشف الباحثون في بداية عام ١٩٥٠ أنه يمكن الإقلال من مستوى الكوليسترول عن طريق استبدال تناول الدهون الحيوانية بالزيوت النباتية.

ويوضح الجدول التالي محتوى الكوليسترول في بعض الأطعمة المختارة، كما ورد في تقرير محتويات الأغذية من الدهون والذي قامت بإصداره إدارة الزراعة في الولايات المتحدة ـ بوليتن رقم ٣٦١.

## محتوى الكوليسترول في بعض الأغذية المختارة

| الطعام | الكمية | نسبة الكوليسترول (مليغرام) |
|---|---|---|
| اللبن منزوع الدسم | فنجان واحد | ٥ |
| جبن خالي الدسم | ٢/١ فنجان | ٠,٧ |
| كريمة خفيفة | ٢٨ غرام | ٢٠ |
| جبن كامل الدسم | ٢/١ فنجان | ٢٦ |
| آيس كريم عادي (١٠٪دهون) | ٢/١ فنجان | ٢٧ |
| جبن شيدر | ٢٨ غرام | ٢٨ |
| لبن كامل الدسم | فنجان واحد | ٣٤ |
| زبدة | ملعقة واحدة | ٣٥ |
| سلمون | ٧٢ غرام | ٤٠ |
| الرخويات - سمك الهالبوت -التونة | ٧٢ غرام | ٥٥ |
| لحم دجاج خفيف أو ديك رومي | ٧٢ غرام | ٦٧ |
| لحم بقري-لحم خنزير-جراد البحر | ٧٢ غرام | ٧٥ |
| لحم دجاج داكن أو ديك رومي | ٧٢ غرام | ٧٥ |
| لحم أغنام-لحم عجل-سرطان بحري | ٧٢ غرام | ٨٥ |
| جمبري | ٧٢ غرام | ١٣٠ |
| قلب بقري | ٧٢ غرام | ٢٣٠ |
| بيض | صفار بيضة واحدة | ٢٥٠ |
| كبد | ٧٢ غرام | ٣٧٠ |
| كلية | ٧٢ غرام | ٦٨٠ |
| مخ | ٧٢ غرام | أكثر من ١,٧٠ |

لمثل ذلك الرأي في مسببات أمراض القلب الذي ظهر في أعوام ١٩٦٠ و ١٩٧٠، حظيت الدهون الغير المشبعة باهتمام بالغ حتى بدت وكأنها المنقذ الوحيد من الإصابة بأمراض القلب. ولقد قادت تلك النظرية الناس إلى التخلي عن الزبد واستبداله بالمصل الصناعي النباتي، واللبن كامل الدسم باللبن منزوع الدسم، واستهلاك كميات أقل من الدهون المشبعة مع زيادة في استعمال الزيوت النباتية. وعلى الرغم من ذلك، فإنه

طبقاً لكتاب نظام التغذية البريتكاني لمؤلفه ثاثان بريتكان فإنَّ كل ذلك هو عبارة عن خطأ فادح ارتكبه الأطباء والمستهلكون على حد سواء، حيث ذكر في كتابه الحياة أطول الآن (جون ليونارد، ج. ل. هورفر، وبريتكان) والذي أصدره جروست ودنلاب التالي: الدلائل التي تشير إلى أن الدهون غير المشبعة تقي من أمراض القلب هي مجرد دلائل ظرفية ولا ترقى لمستوى الحسم. ولا شك أن من بين تلك الدلائل ما هو قوي من حيث الوقاية من أمراض القلب، إلا أن علاقة ذلك بالدهون غير المشبعة ليست وثيقة. ويمضي موضحاً: أوضحت الدراسات التي قام بها الباحثون الارتباط الوثيق بين أمراض القلب وتصلب الشرايين وبين الاستهلاك الزائد من الدهون والكوليسترول وزيادته في الدم، ولقد أوضحت دراسة أخرى أنه حدث نقصان ملحوظ في مستوى الكوليسترول في الدم عند تناول الدهون غير المشبعة، ولهذا فقد اقتنع كل من العلماء وعامة الناس بأن الدهون غير المشبعة تقي من أمراض القلب وتصلب الشرايين إلا أن ذلك غير صحيح. وطبقا لبرتيكان فإن الذي يحدث حقيقة هو أن الدهون المشبعة تعمل على إخراج الكوليسترول المتراكم في الدم إلى جدران الشريان التاجي ومنها إلى أجزاء الجسم الأخرى، ولهذا فإن الدهون غير المشبعة تقلل فقط من تركيز الكوليسترول في الدم، ولكنها لا تمنع حدوث الإصابة بأمراض القلب أو تصلب الشرايين، بل على العكس تزيد من حدوثها.

و في حالة ارتباط كل من الدهون المشبعة أو غير المشبعة بالإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين، فأي نوع إذن من الدهون يكون ذا فائدة ؟ والإجابة هي أنه لا توجد دهون تقي من الإصابة بتصلب الشرايين، فالدهون القليلة والكوليسترول الأقل هو الخيار المناسب.

## الدهون وأمراض القلب:

تُعد الإصابة بتصلب الشرايين السبب الرئيس في الإصابة بالأزمات القلبية وهي تسببت في حدوث ٧٣٧٣٠٠ حالة وفاة في عام ١٩٨٠، في حين أمراض القلب تسببت في ١٠١٢١٥٠ حالة وفاة في العام نفسه. وتشير أحدث الدراسات الطبية إلى أن السبب

الرئيس في حدوث الإصابة بأمراض تصلب الشرايين والأزمات القلبية هو الاستهلاك الزائد للدهون والكوليسترول.

وطبقاً لانكل كي فإنه يذكر أن كلمة تصلب الشرايين تعود إلى كلمة إغريقية تحمل المعنى نفسه وتعني العصيدة أو الثريد ذلك لأن الجدار المبطن للشريان التاجي يبدو وكأنه مثل حبيبات من الثريد.

ولقد أصبح ذلك الثريد بعد ذلك عبارة عن خليط من الكوليسترول والدهون العادية في الدم، وتراكمات ليس على الجدار المباشر والملاصق للتجويف بل تحت السطح الداخلي لجدار الشريان التاجي فقط، وتُسمى مثل تلك البقع بالتصلب أو حبيبات الثريد.

وتتراكم حبيبات الثريد تلك وبمساعدة حبيبات الكلسيوم كما أورد جيم مون في كتابه توضيح علم الأمراض وتصنيفاتها. فبينما تتزايد تلك التراكمات تحدث إعاقة لتدفق الدم، ويحدث بالتالي ارتفاع في ضغط الدم مسبباً نزيفاً داخلياً ونقصا في الأكسجين المنقول إلى الخلايا المجاورة، مما يسبب ألما في البداية يتطور بعد ذلك إلى تدمير الخلايا التي تضررت بسبب نقص الأكسجين.

و في حالة ما إذا حدث ذلك في الشريان التاجي، تكون النتيجة حدوث أزمة قلبية حيث أن عضلة القلب تعتمد اعتماداً تاماً على الدم المتدفق عبر الشرايين التاجية.

ولقد أوضح البحث الذي أعده د. كي أنه كلما ارتفع مستوى الكوليسترول في الدم كلما زاد احتمال الإصابة بأمراض شرايين القلب.

وطبقاً للتقرير الصادر من مجلس الشيوخ الأمريكي والخاص بأهداف التغذية في أمريكا، فإن العديد من الأطباء يعتبرون أن بلازما الكوليسترول البالغة من ٢٠٠ إلى ٣٠٠ ميلليغرام، تتسبب في خمسة أضعاف احتمال حدوث أمراض القلب من تلك البالغة ٢٢٠ مليغرام أو أقل.

وفي المجتمعات التي يقل فيها ذلك المستوى عن ١٦٠ مليغرام، نجد أنه من النادر أن تحدث هناك وفيات ناتجة عن أمراض القلب. وطبقاً للكتاب السنوي للزراعة الصادر في عام ١٩٥٩، فإن اليمنيين عاشوا لمدة ألفي عام على الحبوب والخضراوات والزيوت النباتية وسعرات حرارية تقل عن ١٨ ٪ من الدهون. وبعد هجرة الرجال اليمنيين إلى فلسطين، تبين أن نسبة الكوليسترول في دمائهم ١٦٠ مليغرام للرجال في سن من ٥٥ إلى ٦٠ عاماً. أما أولئك الذين عاشوا داخل فلسطين لمدة عشرين عاماً أو أكثر واتبعوا نظاماً غذائياً استهلكوا فيه أكثر من ٢٠ ٪ من السعرات الحرارية الناتجة من الدهون بما في ذلك الدهون من أصل حيواني فقد كانت نسبة الكوليسترول لديهم ٢٠٠ مليغرام.

أما بالنسبة للمهاجرين اليهود من أصل أوروبي والذين اعتادوا على نظام غذائي ليبرالي فقد كان مستوى الكوليسترول أكثر من ٢٤٠ ملليغراما في الفترة العمرية نفسها، وتبلغ حالات الوفاة السنوية بسبب تصلب الشرايين في المجموعات الثلاث نسباً عالية ٣٥،٥ و٨٥ من بين كل مائة ألف شخص.

ولقد تم عمل رصد مماثل لنسبة الكوليسترول لدى اليابانيين حيث تبين أن أولئك الذين يعيشون في اليابان قد بلغت نسبة السعرات الحرارية المأخوذة من الدهون لديهم ١٥٪ يومياً وكانت حالات الإصابة بتصلب الشرايين أقل ما يكون. أما أعلى حالات الإصابة فقد وجدت لدى أولئك اليابانيين الذين يعيشون في الولايات المتحدة حيث يبلغ استهلاكهم اليومي من الدهون ٢٠٪ من إجمالي السعرات الحرارية التي يحصلون عليها.

وختاماً فإنه لا يوجد مجال للشك بالنسبة إلي في أنه يجب على المرء التوقف تماماً عن تناول الدهون والأغذية المحتوية على الكوليسترول أو الإقلال منها على الأقل، وذلك للوقاية من أمراض القلب حيث لا يجب تناول تلك الأغذية بصفة متكررة وخاصة من قبل المصابين بارتفاع في ضغط الدم.

## الدهون ومرض السرطان:

تُعتبر الدهون من أحد أهم مسببات مرض السرطان. فمن بين كافة العناصر الغذائية المساعدة في حدوث مرض السرطان بكافة أنواعه، أضحت الدهون محور الأبحاث والمسبب الرئيس لذلك المرض.

ولقد ظهرت العبارة السابقة في إصدار عن مجلس الأبحاث القومي بعنوان النظام الغذائي ومرض السرطان.

والحقيقة أنني أتفق تماماً مع ذلك التوجه، وأشعر بأن التحول الذي يجعل الخلية الطبيعية خلية سرطانية هو بسبب التناول المفرط للدهون، بالإضافة إلى التعرض للمواد المسببة للسرطان، سواء أكان ذلك في النظام الغذائي أو من خلال البيئة المحيطة. ويبدو أن سرطان الثدي والبروستاتا والخصية والمبيض والرحم والمعدة مرتبطة كلها بالتناول المفرط للدهون.

إذن كيف يتسبب الدهن في حدوث التحول السرطاني للخلايا؟ إن المفتاح للإجابة عن ذلك التساؤل يكمن في حقيقة أن الدهون لا تذوب في الماء. فعقب تناولها، تتفتت الدهون إلى جزيئات صغيرة من الجليسرول والحموض الدهنية التي تذوب في الدم. ويتسبب ذلك في تحول البلازما إلى ما يُشبه السائل اللزج. ولا تستطيع خلايا الجسم استخدام الدهون في هذه الصورة، لأن الجزيئات لا تزال أكبر من أن تنفذ من خلال غشاء الخلية. وتصبح البلازما نقية مرة أخرى بعد عدة ساعات بعد أن تم الاحتفاظ بالجليسرول والدهون داخل الكبد كدهون. وحينما تقتضي الحاجة، تنفصل تلك الدهون وتتحول مرة أخرى إلى الجليسرول وحموض دهنية بفعل إفراز إنزيم خاص يُسمى ليبو بروتين ليباس. وسرعان ما تندمج الحموض الدهنية مع الالبومين، وهو بروتين مذاب في الدم ويصل إلى الأنسجة الأخرى في الجسم حيث يتم الفصل بين الألبومين والكوليسترول.

وهكذا تصير تلك الحموض الدهنية أصغر ما يكون لتنفذ إلى أنسجة الخلايا حيث تُستخدم للبناء أو لإنتاج الطاقة.

ولا يُعد الألبومين مشكلة في حد ذاته بعد وصوله مع الكوليسترول، حيث يعتبر بروتيناً يُستخدم لترميم هيكل الخلية أو يحترق منتجاً الطاقة اللازمة، إلا أن الكوليسترول المتبقي يتسبب في حدوث مشكلات لكونه غير قابل للذوبان في الماء ولا يمكن لخلايا الجسم استخدامه بدون تفتيته أولاً. وإذا ما تبقى الكوليسترول الزائد داخل الشرايين، فإنه يتسبب في انسداد مجرى الدم وهذا ما يتسبب بدوره في نقص إمداد الخلايا المجاورة بالأكسجين والغذاء حيث تبدأ تلك الخلايا بالموت مسببة أشد الضرر بالمكان المحيط بها.

و في حالة استمرار تلك الحالة، فإن الخلايا الحية الموجودة في مثل ذلك الوسط الحمضي، تجد نفسها مضطرة لتغيير صفاتها الوراثية للتأقلم مع ذلك الوسط حيث تحتاج الخلايا الطبيعية إلى العيش في وسط قلوي. و في هذا الوقت، يبدأ تكون الخلايا السرطانية.

ولا يكون ضعف تدفق الدم سبباً فقط في موت الخلية، بل إنه يتسبب في عدم قدرة الجسم على التحول إلى وسط قلوي مرة أخرى والتخلص من مثل هذا الوسط السام.

وحالما تتحول الخلايا الطبيعية إلى خلايا سرطانية غير طبيعية عن طرق تغييرها لصفاتها الوراثية، فإن النظام الغذائي (الين) المحتوي على كثير من السكر والفواكه والدهون بالإضافة إلى وجود عوامل وضغوط نفسية تتسبب في وجود شد عصبي وعضلي زائد؛ كل ذلك يؤدي في النهاية إلى تطور مرض السرطان. ومن ذلك نُدرك أن الدهون من أكبر العناصر المسببة لتحول الخلايا الطبيعية إلى سرطانية.

## الدهون ومرض السكَّري :

اكتشف الأطباء حديثاً إصابة الأشخاص الذين يُعد معدل الأنسولين لديهم طبيعياً بمرض السكري، والأنسولين عبارة عن هرمون يُساعد جزئيات السكر على المرور عبر الدم وعبر أغشية الخلايا. والتفسير الماكروبيوتيكي لكيفية عمل الأنسولين مبسط وواضح، فالأنسولين يعد (يانغ) للغاية، وحينما يلامس جزئيات السكر فإنه يعمل على الإقلال من حجمها كي تتمكن من المرور عبر عناصر الدم والخلايا.

وهناك بعض الأشخاص مصابون بمرض السكري على الرغم من أن نسبة الأنسولين لديهم تعد طبيعية في الدم و في السائل بين الخلايا. فما السبب إذن في حدوث مرض السكري ذي الشكل الجديد لديهم؟ إن الدهون في الغذاء هي السبب والمتهم الوحيد، ذلك لأن وجود الدهون في الدم وحول الخلايا يجعل من المستحيل وصول السكر إليها.

## الخلاصة:

خلاصة القول إن الطريقة الماكروبيوتيكية في تناول الطعام تتضمن استخداماً ضئيلاً من الزيوت لا يتعدى ملعقتين أو ثلاث يومياً للشخص. وبالنسبة للأشخاص المصابين بالسرطان أو أمراض الكبد، فإنني أنصحهم بتناول ما لا يزيد على ملعقة صغيرة من زيت السمسم يومياً. وينصح بعض مستشاري الغذاء على الطريقة الماكروبيوتيكية بعدم تناول الزيوت على الإطلاق ربما لكونها ليست غذاءً متكاملاً، إلا أن عدم تناولها يعمل على فقدان عنصر هام بينما تناولها عن طريق زيت السمسم يُعد مفيداً، كما يعد عدم استخدام الزيت الخفيف في الطعام مثالياً في بعض الحالات إلا أن تناوله يعمل على إحداث التوازن المطلوب غذائياً للأصحاء. فالشخص المريض أو الذي لديه مشاكل في الكبد، لا تكون لديه القدرة على امتصاص الزيوت من الطعام، و في تلك الحالة فإن مثل هذا الشخص قد تبدو عليه أعراض نقص القدرة على امتصاص الفيتامينات، وبالتحديد فيتامين أ، د، ك، إي. فنقص فيتامين (أ)، على

سبيل المثال، يتسبب في ضعف تكوين أغشية الخلايا ويسبب خللا في الرؤية ليلاً، بينما يسبب نقص فيتامين (د) سوء امتصاص الكلسيوم والفسفور مما يسبب الإصابة بأمراض العظام، ونقص فيتامين (ك) يُعد مسؤولاً عن عدم تخثر الدم ونقص فيتامين (إي) الحاد يمكن أن يسبب الأنيميا واضطراب أعضاء الجسم ووظائفه.

إنَّ كمية ضئيلة من الزيت ضرورية للغاية من أجل أداء أفضل لأعضاء الجسم. فعلى سبيل المثال، إن الزيت ضروري لتكوين جدار الخلية. فالدهون المشبعة وغير المشبعة والكوليسترول هي أحد عناصر الخلية، وعادة ما يقوم متبعو النظام الماكروبيوتي باستخدام كمية ضئيلة من الدهون المتعددة غير المشبعة في صورة زيت نباتي مضغوط وبارد، كما يُستخدم الكلوليسترول في بعض الأطعمة بكمية قليلة، ويُنصح بتناول زيت بذور السمسم كمصدر للحصول على الزيوت كونه الوحيد من فئة (اليانغ) من بين كافة الزيوت الدهنية، كما أن بعض أنواع زيت السمسم تنتمي إلى (الين) أكثر من غيرها.

ويمكن التعرف إلى أيٍّ من (الين) أو (اليانغ) تنتمي تلك الزيوت، عن طريق اختبار لزوجتها. فالزيت المحتوي على لزوجة أكثر ينتمي إلى (الين). ولمقارنة نوعين من الزيوت، في درجة الحرارة نفسها، يمكن التعرف على ذلك الذي ينتمي إلى فئة (الين) عندما تكون القطرة منه متماسكة وصغيرة. وفيما يلي المزيد من الأسباب التي ينصح خبراء الماكروبيوتك معها بتناول زيت السمسم:

(١) تحتوي بذور السمسم على ٤٠٪ من حمض اللينوليك الذي يُعد أساسياً كونه ذا صفة دهنية غير مشبعة ومتعددة، بينما يحتوي على ١٠٪ فقط من الدهون الأخرى.

(٢) تحتوي بذور السمسم على ٢٠٪ من الحمض الأميني التريبتوفان والذي يُعد من الحموض الأمنية الأساسية لذا فهو يُعد مصدراً جيداً للبروتين خاصة عند خلطه مع الأرز.

(٣) يحتوي زيت السمسم على كمية كبيرة من عناصر الكلسيوم والحديد واليودين وفيتامين (ب١) و (ب٢).

(٤) يُعد زيت السمسم من اكثر الزيوت المضادة للأكسدة إذ يحتوي على عنصر مضاد للأكسدة يسمى سيسامولين.

(٥) يحتوي زيت السمسم على الكاروتين الذي يعد المادة الأساسية المكونة لفيتامين (أ) حيث يتحول بعد عملية الهضم إلى فيتامين (أ) والذي يؤدي نقصه إلى تصلب في خلايا الجسم واختلال في النظام الهرموني وضعف في مناعة الغشاء المخاطي، وكذلك إلى حدوث اختلال في وظائف المثانة وأجهزة الهضم والكلي والفم والأذن والعين.

(٦) يفقد زيت السمسم نحو ٨٪ من عنصر الكاروتين خلال فترة التخزين التي قد تصل إلى خمسة شهور، ويُعد ذلك من أقل معدلات الفقد في كل الزيوت النباتية، بينما يفقد زيت الذرة نحو ٤٥٪ وزيت الزيتون ٣٨٪ من محتواهما من الكاروتين خلال الفترة نفسها.

(٧) تُعتبر نقطة غليان زيت السمسم من الأعلى في الزيوت النباتية على الإطلاق، ولهذا فإنه يعد مستقراً ويتأكد بصورة أقل أثناء الطهو.

(٨) يتميز زيت السمسم بأقل نقطة تخثر مقارنة بالزيوت النباتية الأخرى بل والدهون أيضاً.

## عملية هضم الدهون:

عملية هضم الدهون هي عبارة عن عملية تحلل بالماء. وتحتاج تلك العملية إلى أنزيمات محفزة تسمى ليباس موجودة داخل المعدة والبنكرياس والعصارة المعدية. ويتم هضم كمية ضئيلة من تلك الدهون داخل المعدة بينما يتم هضم غالبيتها في الأمعاء الدقيقة بواسطة العصارة المعدية والبنكرياسية. كذلك فإن الصفراء التي يقوم بإفرازها الكبد تساعد في عملية هضم الدهون حيث تقوم بتفتيت الجزئيات الكبيرة من الدهون إلى جزيئات صغيرة للغاية كي يسهل هضمها.

و في حالة عدم إفراز الصفراء، يتم التخلص من الدهون غير مهضومة في صورة فضلات تخرج مع البراز. ويتم امتصاص كلا من الجليسيرول والجلسيريد إلى الزغبة في المعدة ثم إلى الأنبوب الليمفاوي بدلاً من التوجه مباشرة إلى الدم، بينما تمر كل من جزئيات الجليسرول والحموض الدهنية والجليسريد من خلال جدار الزغبة حيث يتم تحوله إلى دهون محايدة تتحلل في الماء بمساعدة أنزيم الليباس حيث تتحول إلى جليسرول وحموض دهنية. باختصار، فإن عملية الهضم والتحويل إلى مكونات كيميائية صغيرة تتيح انتشار الدهون عبر الجدار المعوي، وبعد ذلك، تتحد تلك المجموعات الكيميائية الثلاث مكونة دهوناً محايدة مرة أخرى كما كانت تُشكّل قبل ذلك جزءاً من الطعام.

ويتم نقل تلك الدهون المحايدة من الجهاز الليمفاوي إلى أعلى عبر الأنبوب الصدري والذي يعد القناة الليمفاوية الرئيسية للجسم، ثم تبدأ في الدخول إلى الدورة الدموية. وتُسمى الدهون الذائبة في الجهاز الليمفاوي شيلوميكرون لأن قطرها لا يزيد عن ميكرون واحد.

وبعد تناول وجبة دهنية، يرتفع مستوى الشيلوميكرون في الدورة الدموية بعد ساعتين إلى أربع ساعات. و في خلال ساعتين أو ثلاثة تكون جميعها قد انتقلت إلى الأنسجة الدهنية أو الكبد (المصدر: كتاب علم وظائف الأعضاء للكاتب د. آرثر ـ مي ـ جيوتن ـ و.ت.ب. ساندرز)

وتنتقل أغلبية الدهون في الدم في صورة مجموعة خالية من الحموض الدهنية بالإضافة إلى الألبومين (أحد بروتينات البلازما) وتنفصل الدهون التي انتقلت إلى الجسم إلى الجليسرول والحموض الدهنية بمساعدة أنزيم الليباس ، وتتحد تلك الحموض الدهنية مع بروتين البلازما وتنضم إلى الدورة الدموية، فبينما تتحد بعض الحموض الدهنية مع الجليسرول مكونة شكلاً جديداً من الدهن المحايد، وتتجه الحموض الدهنية الأخرى مخترقة أنسجة الخلايا حيث تتفتت إلى جزئيات صغيرة كمصدر للطاقة.

## امتصاص الدهون:

يتم امتصاص نحو ٦٠٪ فقط من الدهون التي يتناولها الإنسان، وتنتقل عبر الجهاز الليمفاوي بينما يتجه الباقي إلى الكبد عبر الوريد البابي.

ولا شك في أن الكبد يُعتبر من أهم الأعضاء التي تتحكم بأداء أفضل لكل أجزاء الجسم الأخرى، بالإضافة إلى قيامه بتحويل الغلوكوز الزائد إلى دهون ثم تحويل الدهون إلى عناصر أخرى يمكن استخدامها في أماكن أخرى من الجسم ولأغراض خاصة. فعلى سبيل المثال، قبل قيام أنسجة الخلايا باستهلاك جميع الدهون ينبغي تخليص بعضها أولاً من التشبع بينما يجب تحويل بعضها الآخر إلى عناصر دهنية مثل الكوليسترول والفوسفليبدس التي تحتاجها الخلايا لعملية البناء، بينما يتم تفتيت بعضها الآخر إلى جزئيات أصغر يمكن أن تقوم الخلايا باستخدامها كمصدر للطاقة.

وعندما يعتمد الجسم كلية على الدهون بدلاً من مجموعة الكربوهدرات كمصدر للطاقة، فإن كمية الدهون المحايدة تتزايد في الكبد تبعاً لتلك الاحتياجات.

## والآن لماذا يتناول الناس الدهون وكيف يمكن الإقلال من نسبة الدهون؟

عند الشخص السليم صحياً، يتم تحويل الدم والسوائل والهواء لديه إلى طاقة وأنسجة، بينما يتم تفتيت الكربوهدرات (السكريات) والبروتينات والدهون التي يتناولها الإنسان إلى طاقة وثاني أكسيد الكربون وماء. وحين يكتمل تفتيت الكربوهدرات فإنها تمر بمراحل تغيير عديدة، و في أحد تلك التغييرات تتحول إلى حمض بيروفيك الذي تجري عليه كذلك عمليات تغيير إلى أن يصبح اسيتل كوينزم حيث يدخل في هذه المرحلة إلى (TCA) أو دورة حمض التريكاربولسيليك. وعلى الرغم من ذلك، فإن الأشخاص البدناء تتوقف لديهم دورة الطاقة عند ذلك الحد مسببة تكون حمض البيروفيك الذي يتسبب بدوره تراكم الدهون عن طريق أحد أمرين: الأول يتصرف

حمض البيروفيك ككابح لقدرة الجسم على التخلص من الدهون المخزنـــة، فلا يمكنك بالتالي التخلص منها بسهولة. والأمر الثاني، وبعد عملية أنزيمية معقدة، يتم تحويل حمض البيروفيك إلى دهون محايدة أو إلى جليسرول ثم تنتقل الدهون المحايدة إلى الخلايا الدهنية.

من وجهة نظري، فإن السبب وراء تراكم حمض البيروفيك الإفراط في تناول الكربوهدرات البسيطة والبروتين والدهون وبالأخص الكربوهدرات المصنع والسكر المكرر والفواكه.

وكي يتم التخلص من حمض البيروفيك، يجب أن يحدث تغير في دورة (TCA). وكي يتم ذلك، فإن التمارين الرياضية تكون مفيدة حيث توفر الطاقة اللازمة لإحداث ذلك التغير في حمض البيروفيك في دورة (TCA).

وتتكون الدهون في الجسم من طريق أحد أمرين: الأول من طريق الكبد، والثاني من طريق الأنسجة الدهنية. وعادة ما تميل الأنسجة الدهنية إلى تكوين المزيد من الأنسجة الدهنية. وبالطبع يتم ذلك إذا تناول المرء كمياة زائدة من الكربوهدرات والبروتين والدهون. غير أن ثمة طريقاً واحدة لتفتيت الدهون وهو طريق الكبد، ولهذا فإن الشخص الذي يُعاني ضعفا في الكبد ستتراكم لديه الدهون.

وهناك عدة عناصر أخرى تتحكم في عملية تحويل الكربوهدرات والبروتين والدهون. هناك، على سبيل المثال، النظام المركزي العصبي وكذلك إفراز بعض الغدد المعينة، وعندما يحدث اختلال في وظائف بعض تلك العناصر، فإن التوازن الدهني يختل بالتالي، وقد تعمل الانفعالات العصبية الزائدة على تحفيز النظام العصبي المركزي مما يدفع المرء إلى الإفراط في تناول السكريات والتي تتحول إلى دهون في حالة الإفراط فيها.

والغدد الصماء عبارة عن كل من الغدة النخامية والدرقية والبنكرياس وغدة الادرينال، وتلك الغدد تعمل معاً كوحدة واحدة أو متفرقة كل على حدة للتحكم في

أنشطة الجسم المختلفة. وترتبط وظائفها ارتباطا وثيقاً لدرجة أن حدوث أي اختلال في أحدها يؤدي إلى اختلال كامل في النظام الهرموني للجسم.

وتقوم إحدى الهرمونات التي تقوم الغدة النخامية بإفرازها بتحسين انتقال الدهون في الخلايا، بينما تقوم الهرمونات الأخرى بتحفيز تحرير الدهون من الخلايا. ولا يعاني أي من الأشخاص البدناء من مشكلات في الغدة النخامية، إلا أنها في البعض الآخر تعتبر السبب في إصابتهم بالسمنة.

وتقع الغدة الدرقية في العنق، وبالتحديد أمام القصبة الهوائية. وبتحكم من الغدة النخامية، تقوم بإفراز هرمون يسمى الثيروكسين والذي يعد غنياً بالأيودين ويساعد الجسم في عملية حرق الدهون. وتحتوي المأكولات البحرية على كثير من الأيودين. و في حالة زيادة نشاط الغدة الدرقية، فإن الدهون تحترق منتجة الماء وثاني أكسيد الكربون على الفور. أما في حالة خمول الغدة الدرقية، فإن عملية احتراق الدهون تتباطأ، وبالتالي يتوقف إمداد الجسم بالطاقة اللازمة لعمل أعضائه، ويتم تخزين تلك الدهون غير المحترقة مما يؤدي بالمرء إلى الشعور بالعصبية الزائدة والضيق والتعب والإرهاق.

ويقع البنكرياس خلف المعدة ووظيفته الأساسية هي إفراز الأنسولين بالإضافة إلى بعض الوظائف الأخرى. ويعمل الأنسولين بسرعة على تحويل الجسم للكربوهيدرات إلى دهون. وكلما كانت الكربوهدرات المتناولة بسيطة، كلما زاد إفراز الأنسولين وبالتالي إنتاج المزيد من الدهون. وبناءً على ذلك، فإن الشخص الذي يُكثر من تناول الحلوى أو الفواكه يصبح بديناً.

والأدرينال عبارة عن مجموعة من الغدد في حجم حبة الفول السوداني وتقع أعلى الكليتين تماماً وتقوم بإنتاج العديد من الهرمونات الهامة، بما في ذلك الكورتيزون. ولا يستطيع المرء الاستغناء عن الأدرينال ولو لمدة يوم واحد، ويمكن للغدد الأدرينال الزائدة النشاط أن تتسبب في الإصابة بمرض نادر هو السمنة المفرطة ويسمي ظاهرة كاشينغ وهو يُغطي العمود الفقري وأعلى الصدر والردفين والخدين

بكثير من الدهون مما يتسبب في إلحاق أشد الضرر بتلك الأعضاء من جراء تراكم تلك الدهون عليها.

ولتجنب السمنة، إليكم نصائحي:

(١) استعمل الزيوت النباتية عند الطهو.

(٢) يجب التوقف تماماً عن تناول منتجات الألبان والأغذية المحتوية على دهون من أصل حيواني.

(٣) تجنب استعمال المرغرين.

(٤) تجنب تناول السكر المكرر وجميع المنتجات المحتوية عليه.

(٥) استعمل القليل جداً من العسل والعصائر المركزة وكافة أنواع الحلوى حتى تلك الطبيعية منها.

(٦) حاول الإقلال من تناول الفاكهة.

(٧) تناول الحبوب والخضراوات والمأكولات البحرية والفول.

(٨) قلّل من تناول الأغذية الحيوانية إلى أقل من ١٠ من إجمالي غذائك، و في حالة الإصرار على تناولها، فعليك بالسمك والرخويات فقط.

(٩) لا تشرب الكحول.

(١٠) لا تستعمل الأدوية.

(١١) عليك أداء التمرينات الرياضية يومياً.

# الكربوهدرات

منذ بدء الخليقة، والحبوب الكاملة هي أهم غذاء لنمو الإنسان، والدليل على ذلك هو أن الكثير من الثقافات جعلت للحبوب مكانة مشرفة في أساطيرها. فعلى سبيل المثال، سيريس ـ وهو أصل كلمة (cereal) بالإنجليزية والتي تعني حبوب ـ هو إله الحبوب عند الرومان القدماء. أما في الحضارة الأزتيكية فهناك إله الذرة سينتيات. و في اليابان أكثر الآلهة قدسية هو جيجومي آس إله الأرز. و في مصر القديمة كان إيزيس إله الحبوب.

و في ضوء ذلك، نستطيع أن نلمس أن التقدير التاريخي للحبوب قد انهار تدريجاً بسبب دراسات غير مكتملة أو لم يتم فهمها بصورة صحيحة، هذه الدراسات قام بها علماء ومن الحضارات الحديثة. وعلى سبيل المثال، فقد صرح كارل فون فويت أخصائي دراسة الأعضاء، أن البروتين هو المكون الأساسي لجسم الإنسان، ومن ثم يجب أن يعتمد الغذاء أساساً على البروتين. وقد اعتمد في رأيه هذا على تجارب قام بها في النصف الثاني من القرن التاسع عشر حيث استخدم غرفة تنفس في دراسته للتمثيل الغذائي في جسم الإنسان في حالات مختلفة من النشاط ومن تلك التجارب، اكتشف دليلاً على أن الاحتياج إلى البروتين يتوقف على حجم الجسم. ولقد اعتمد دكتور فويت على ما توصل إليه كدليل على أن البروتين هو أهم غذاء للإنسان. ومن ثم فقد تسبب ذلك في جعل الغذاء الحيواني أهم من الحبوب لأول مرة منذ بدء البشرية منذ مليون سنة.

في محاضرة لي عن نظام الغذاء الشمولي (مايكروبيوتك) ألقيتها على مدرسين وممرضات وأطباء وطلاب الطب في جامعة كاليفورنيا في كلية التغذية بيكرلي، تلقيت سؤالا يستفسر عن سبب تفضيل نظام الأغذية الشمولي (مايكروبيوتك) لتناول الحبوب وإعطائها النسبة الأكبر من غذاء الإنسان مع العلم أن الحبوب تحتوي على نسبة عالية من الكربوهدرات المعقدة.

كانت إجابتي ترتكز على علم دراسة الأعضاء حيث أن تكويننا الجسماني تكوين مخلوقات نباتية. فالإنسان لديه ٣٢ سناً منها ٢٠ ضرساً مناسبة جداً لطحن الحبوب و٨ قواطع للخضراوات و٤ أنياب للحوم. ومن ثم فمن الطبيعي تناول أنواع الطعام بنسب قريبة من تلك النسب. ولقد اعتمدت في قولي هذا على المحورين الاجتماعي والاقتصادي. فالحبوب هي أرخص وأوفر مصدر للطاقة متاح للإنسان، كما أن الحبوب هي وحدها القادرة على وضع نهاية حتمية لكل المجاعات في جميع أنحاء العالم. ولكني وبالرغم من كل ذلك، لم يكن لدي المبرر الطبي أو غذائي لتفضيل الحبوب. ليس ذلك فقط، ولكنني أيضاً لم اسمع من قبل أن أحداً قد برر سبب تناول الحبوب بنسبة تتراوح من ٥٠ إلى ٦٠٪ من الغذاء اليومي بتفسير في علم الأعضاء.

ولذلك كان من دواعي سروري ومفاجأتي في الوقت نفسه أن جمعية الولايات المتحدة لأهداف الأنظمة الغذائية ، بالتعاون مع لجنة الاختيار بمجلس الشيوخ الخاصة بالاحتياجات الإنسانية والغذائية، صرحت في ديسمبر ١٩٧٧ أن الهدف رقم (١) هو زيادة استهلاك الكربوهدرات المعقدة ليصل إلى ما يتراوح بين ٥٥ إلى ٦٠٪ من الطاقة التي يتناولها الإنسان.

## أما عن أسباب هذا التصريح فهو ما يلي:

أولاً: إن النظام الغذائي الذي يُتيح كمية كبيرة من الكربوهدرات المعقدة يُقلل من مخاطر الإصابة بأمراض القلب .ففي معظم التجمعات البشرية التي تتمتع بمعدل منخفض في الإصابة بأمراض القلب التاجية بين أفرادها، نجد أن هؤلاء

يستهلكون، في الحقيقة، ما يتراوح بين ٦٥ إلى ٨٥٪ من الطاقة على هيئة كربوهدرات من الحبوب الكاملة والدرنيات (هذه المعلومة من كتاب الجديد في عالم التغذية ، الدكتور ويليام إي كونور ودكتور سونيا جيه كونور، عام ١٩٧٦، لدار نشر أساسيات التغذية).

ومما قيل أيضا في جمعية الولايات المتحدة لأهداف الأنظمة الغذائية، أن ما توصل إليه دكتور وليام أي كونور ودكتور سونياجيه كونور في أبحاثهما يفيد بأن النسبة العالية من الكربوهدرات في النظام الغذائي تُعدُّ مناسبة للأشخاص العاديين ومعظم الأشخاص الذين لديهم ارتفاع في نسبة الدهون في الدم، مع العلم بأن نسبة عالية من تلك الكربوهدرات يجب أن تكون من الحبوب والدرنيات. أما عن استخدام الإنسان حديثاً للكربوهيدرات المعقدة بكثرة فله أصل تاريخي كما أنه صحيح من الناحية الاقتصادية كذلك فإنه يُقلل من نسبة الإصابة بالأمراض، خاصة أمراض القلب التاجية المتعلقة بارتفاع نسبة الدهون في الدم.

كما أن تناول الكربوهدرات المعقدة بصورة عالية في النظام الغذائي، يعد هاماً لعلاج مرض السكري لأن تناول الكربوهدرات المعقدة يُخفض نسبتي الكوليسترول والدهون المشبعة في الجسم، مما يُقلل من مخاطر الإصابة بأمراض تصلب الشرايين وارتفاع نسبة الدهون في الدم - وهما مرضان شائعان عند مريض السكري. كما توصل دكتور وليام كونور ودكتور سونيا كونور إلى أن تناول مريض السكري نسبة عالية من الكربوهدرات يزيد من القدرة على تحمل الغلوكوز، كما أنه يجعل احتياج بعضهم للأنسولين أكثر استقراراً.

سبب آخر لزيادة كمية تناول الكربوهدرات المعقدة هو أنها تزيد من استهلاك الألياف. فلقد قال دكتور ديندس بي بوركيت - وهو من أول المشجعين لنظام الألياف الغذائي - أن الزيادة في استهلاك الألياف يُقلل وبصورة ملحوظة احتمالات الإصابة بسرطان الأمعاء وبعض الأمراض الأخرى، لاسيما تلك المتعلقة بالأمعاء. وتُفضَّل الألياف الطبيعية على الألياف التي تُضاف لتحسين بعض المنتجات، مثل الخبز الأبيض.

أضف إلى ذلك أن الزيادة في استهلاك الكربوهدرات المعقدة يجعل حل مشكلة التحكم في الوزن أكثر سهولة. ولقد صرح بروفيسور أولاف ميكلسون الاستاذ بجامعة ميتشجان لمجلة عالم الأغذية في يوليو عام ١٩٧٥: على عكس ما يظنه الكثيرون، فأن تناول الخبز بكمية كبيرة يُعد نظاماً غذائياً مثالياً لتقليل الوزن، فلقد توصلنا بتجربة معملية إلى أن الشباب أصحاب الوزن الزائد بصورة طفيفة يُمكنهم التخلص من الوزن الزائد بدون مجهود أو شعور بالألم عند تناولهم أثني عشر شريحة من الخبز يومياً. لقد تناول هؤلاء الشباب الخبز مع وجباتهم العادية مما أدى إلى شعورهم بالشبع قبل إنهائهم لحصتهم اليومية من السعرات الحرارية. ولقد تم تحذير هؤلاء الشباب من تناول الأطعمة التي تحتوي على مصادر عالية للطاقة، وفيما عدا ذلك فقد كانوا أحرارا في أن يتناولوا كل ما يرغبون. وبعد ثمانية أسابيع، كان متوسط ما فقده كل شخص من الوزن ١٢,٧ رطلاً.

وجدير بالذكر أنه تمّ التوصُّل إلى نتائج أكثر حماساً من ذلك من متّبعي دراسة الأنظمة الغذائية الشمولية (ماكروبيوتك.) ففي بداية تلك الحركة في هذا البلد، قام بعض الناس باتباع نظام غذائي لا يسمح بتناول أكثر من أرز كامل وشاي. وغالباً ما نتجت تلك الأنظمة عن فهم خاطئ من الناس، ولذلك لا يُوصى بمثل هذا النظام الآن. ولكن بالرغم من ذلك، فلقد نجح معظمهم في التخلص من الوزن الزائد حيث وصلت بعض الحالات لفقدان ٢٠ كيلو في مدة تتراوح ما بين شهرين وثلاثة أشهر.

إن توصية جمعية علماء الولايات المتحدة باستهلاك عالي للكربوهيدرات المعقدة، مبنية أساساً على علم الإحصاء. ولكن لم يُقدم ذلك تبريراً علمياً حقيقياً، فأقوى مبرر غذائي حتى الآن يوجد في كتاب «الآن يمكنك أن تعيش حياة أطول» الذي حقق أعلى مبيعات لناثان بريتكين. (ج. ن. ليونارد، ج. ل. هوفير، ن. برتيكين، غروسيت ودونلاب، في نيويورك ١٩٧٧) الذي جاء فيه: إننا نحتاج إلى كمية معينة من السعرات اليومية لنحيا، ونحن نتزود بتلك السعرات عن طريق استهلاك البروتينات والدهون والكربوهدرات، هذه هي المغذيات التي تتحول إلى طاقة في جسم الإنسان، ولكننا لا

نستطيع الاعتماد على البروتين وحده كمصدر أساسي للطاقة، لأن بعد عملية التمثيل الغذائي له ينتج عنه الكثير من المخلفات التي تشكل إجهاداً للكلي والكبد.

أما تاريخياً، فثاني مصدر مرفوض للطاقة للإنسان، الكربوهدرات البسيط، لأن كل الكربوهدرات تتحلل بالهضم وتتحول إلى سكريات بسيطة، فتناول السكر أو الكربوهدرات بصورتها البسيطة، له آثار سيئة. ومن ثم فقد كان أخصائيو التغذية في الماضي ينصحون بالاعتماد على تناول الدهون كمصدر أساسي للطاقة. ثم جاءت نظرية أنسيل كيز الثورية في الخمسينات لتقدم لنا نتائج عمله ودراسته لمدة خمسين عاماً على ٢٨١ رجل أعمال. لقد توصل إلى أن ارتفاع نسبة الكوليسترول، بالإضافة إلى الضغط العالي، هي من مسببات الوفاة بأمراض القلب. وقد قام كيز بعد ذلك بإجراء دراسة ضخمة على اكثر من ١٢ آلف شخص من سبع دول مختلفة فتوصل إلى أن ارتفاع نسبة الدهون في الدم مرتبط بكل من أمراض القلب وارتفاع نسبة الكوليسترول.

وتوصل العلماء إلى النتيجة نفسها بعد دراستهم للأشخاص البدينين، مثل شعب البانتو وغينيا الجديدة والأكوادور. فلقد توصلوا إلى أن النظام الغذائي الذي يحتوي على نسب ضئيلة من الدهون والكوليسترول، يُؤدي إلى تقليل احتمالات الإصابة بأمراض القلب. ومن أجل إثبات أنه ليس لهذه النتيجة أية علاقة بمناعة طبيعية لدى هؤلاء الناس من أمراض القلب، درس كيز الشعب الياباني بعد تقسيم مجموعة منه على ثلاث بيئات مختلفة، كما هو موضح في كتاب الآن يمكنك أن تعيش أكثر كيز إيه وزملاؤه، الدروس المستفادة من الدراسات حول مصل الكوليسترول باليابان وهاواي ولوس أنجلوس، صفحات ٤٨: ٨٣-٩٤، عام ١٩٥٨ وتم التوصل إلى أن حالات الإصابة بأمراض القلب كانت قليلة جدا في المجموعة الأولي الموجودة في اليابان. وبعكس ذلك، كانت كثيرة بصورة ملحوظة في المجموعة الثانية الموجودة في هاواي. أما المجموعة الثالثة التي أقامت في لوس أنجلوس فقد تساوى أصحابها في معدل الإصابة بأمراض القلب مع الأمريكيين أنفسهم. وأثبتت هذه الدراسة أن الحماية من أمراض القلب لا ترجع إلى مناعة فطرية، بل إلى عوامل أخرى أهمها النظام الغذائي.

وتم إجراء العديد من التجارب العملية على مدى العلاقة التي تربط بين الغذاء وأمراض القلب عند الحيوانات، وذلك خلال العشرين سنة ما بين عامي ١٩٥٠و ١٩٧٠. و في عام ١٩٥٩، إكتشف العلماء أن النظام الغذائي الخاص بمعظم الأمريكيين والذي تأتي ٤٢ من مجمل سعراته الحرارية من الدهون وحوالي ١٠٠غرام من الكوليسترول يؤدي إلى أمراض القلب عند القرود. ومنذ ذلك الحين، قام الباحثون بإجراء العديد من التجارب المشابهة على حيوانات أخرى وكانت النتائج دائماً متشابهة. فاستهلاك الدهون والكوليسترول بنسب عالية مرتبط بالإصابة بأمراض القلب.

في يوم من الأيام، كان الشائع أن الدهون غير المشبعة، مثل الزيوت النباتية والسمن النباتي الصناعي (مارجرين) مفيدة لأمراض القلب، ولكن التجارب الحديثة أثبتت أن مثل هذه الدهون ليس أفضل حالاً من الدهون المشبعة (فرايدمان وزملاؤه، في الصفحات ١٩٣ ٨٨٢، عام ١٩٦٥، في بيرينبام، إم وزملاؤه، الدورة الدموية، صفحات ٤٢ ٩٤٣ :، عام ١٩٧٠).

وهكذا يتضح لنا أن الدراسات الخاصة بأمراض القلب قد قضت على فكرة كون النظام الغذائي المحتوي على نسبة عالية من الدهون، حل منطقي. فالطريقة الواحدة الباقية لتزويد الجسم بالطاقة الكافية له هي مع نظام الكربوهدرات الغذائي، ولكن البعض إستعداها خاصة بالنسبة لمرضى السكري إستنادا إلى الاعتقاد السائد بأن استهلاك كميات كبيرة من الكربوهدرات قد يؤدي بمرضى السكري إلى الإصابة بنوبة السكري التي يُصابون بها عند استهلاك سكر بسيط. ومن دواعي السخرية أن النظام الغذائي الذي يحتوي على نسبة عالية من الكربوهدرات لا يُنصح به فقط لمرضى القلب ولكن، بصورة خاصة لمرضى السكري أيضاً. فلقد قام كل من أي. إم دابينويتش في ١٩٣٥ وولف وبريس في ١٩٥٦ ودبليو إي كونر في ١٩٦٣ بدراسة أنظمة غذائية تحتوي على دهون قليلة وكربوهدرات عالية كعلاج لمرضى السكري، وقد اكتشفوا أن حالات المرض تحسنت كثيراً مع هذا النوع من الأنظمة الغذائية أكثر من أي نظام آخر.

خلاصة القول هو أن العلماء اكتشفوا أخيراً أن هناك فارقاً كبيراً بين

الكربوهدرات المعقدة وتلك البسيطة، حيث أن الأخيرة هي التي تسبب مشاكل التمثيل الغذائي. يقول بريتكين: الآن يمكن أن تعيش أكثر إن الكربوهدرات البسيطة تتحول بعد تناولها إلى دهون مما يزيد نسبة الدهون في الدم التي يتسبب عنها ظهور لأعراض مرضى السكري ولكن الكربوهدرات المعقدة لها، وعلى العكس من ذلك، التأثير المضاد تماماً.

إن النظام الغذائي الذي يحتوي على كربوهدرات بسيطة يزيد من نسبة كل من الدهون والكوليسترول في الدم، مما يشكل خطراً على مرضى السكري، وما يُضر مرضى السكري يضر بدوره مرضى القلب.

ويستطرد ناتان بريتكين قائلا: إن اتباع نظام غذائي بدهون قليلة يحد من الإصابة بمرضى السكري كما هو الحال عند القبائل البدائية التي تستخدم دهوناً قليلة في غذائها وكانت السبب في التفكير في أن النظام الغذائي الذي يحتوي على دهون قليلة وكربوهدرات معقدة عالية هو الطريقة الوحيدة السهلة لتحاشي مرض السكري وعلاجه في معظم الحالات، لكننا نستثني من هذا النظام الكربوهدرات البسيطة التي نجدها في سكر المائدة والعسل الأسود وما يشبههما والرز الأبيض والقمح الأبيض.

إن النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك يملي على الإنسان تناول ما يتراوح بين ٥٠ إلى ٦٠٪ من طعامه اليومي حبوباً كاملة، وهذا يحتوي على نسبة عالية من الكربوهدرات المعقدة والكثير من الألياف المفيدة. ولكن الكربوهدرات البسيطة، مثل السكر المكرر وبعض الأطعمة المكررة، ممنوعة تماماً. أما الكربوهدرات المعقدة فهي أحسن مصدر للطاقة بالنسبة للإنسان.

## النظام الغذائي والألياف:

إنَ أهم أنواع الألياف في الأنظمة الغذائية، وهي السليلوز والنصف السليلوز والخشبين (مادة عضوية تشكل مع السليلوز الخشبي) . تُعد من المكونات الأساسية لجدران خلايا النباتات والخضر. ولكن إنزيمات الجسم ليس لديها القدرة على

هضم مثل تلك الألياف عند مرورها في القناة الهضمية، مما دعا الكثير من المتخصصين في التغذية في الماضي إلى اعتبار الألياف من الأطعمة غير المفيدة وغير الضرورية.

ولكن علمي التغذية والطب الحديثين غيَّرا آرائهم بهذا الصدد. فلقد اتضح الآن أن الأمراض المنتشرة في الدول المتقدمة، مثل الانسداد في الأمعاء والفتق وأمراض الحويصلة الصفراوية والزائدة الدودية وسرطان القولون وأمراض أوعية القلب، متصلة اتصالاً مباشراً بقلة استهلاك الألياف في الأنظمة الغذائية بتلك الدول.

ومن الشائع أن دكتور دينيس بيركيت هو الذي بدأ هذا الاتجاه الجديد. وهو جراح وأخصائي أوبئة في المجلس البريطاني للبحوث الطبية. فبعد أن قام بدراسات في مستشفيات أفريقية لمدة ٢٠ عاماً، صرح أن الانسداد في الأمعاء هو مرض منتشر في المجتمعات المتحضرة وينتج عن الاستهلاك الزائد للكربوهيدرات المكررة البسيطة. ولقد قام د. بيركيت بنشر دراسة أخرى في عام ١٩٧٢ يقول فيها أن الإقلال من الألياف في الأنظمة الغذائية يؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب والزائدة الدودية وأمراض الحويصلة الصفراوية والفتق وسرطان القولون.

و في عام ١٩٧٣ توصَّل د. ويكس ودجونيس إلى أن الأفارقة والذين لا يتناولون حبوب مكررة تقل لديهم نسبة المصابين بمرض السكري وأمراض أوعية القلب. أما د. هوبيرت سي ترويل، فقد أعلن نظريته القائمة على أن الاستهلاك الزائد من الألياف قادر على منع الزيادة في نسبة الدهون في الدم وأمراض القلب الإسكيمية (فقر دم موضعي ناشئ عن عقبات تعترض تدفق الدم في الشرايين) ومرض السكري والسمنة.

## تأثير الألياف في الأنظمة الغذائية:

١- تزيد الألياف من وزن البراز وتجعله أكثر طراوة. ولقد قدَّر د. مارتين إية أيستوود البراز الخاص برجل وزنه ٨٠ كلغ بأنه يخرج منه حوالى ١٠٠ غرام يومياً، وهذا يعني أنه سيخرج منه حوالي ٨٠ كلغ من البراز في سنتين، ولكن إذا تناول الشخص

نفسه ١٦غراماً من النخالة يومياً بالإضافة إلى الأطعمة الأخرى، فسيضاعف ذلك من وزن البراز يومياً مما يعني أن كمية البراز التي كانت ستخرج منه في سنتين ستخرج في سنة واحدة.

٢- تزيد الألياف من سرعة مرور الطعام في القناة الهضمية. ولقد أوضحت الدراسات أن سرعة مرور الطعام في القناة الهضمية عند شخص يتبع نظاماً غذائياً يحتوي على كمية ألياف عالية، هي ثلاثة أضعاف سرعة مرور الطعام في القناة الهضمية لشخص يتبع نظاماً به ألياف قليلة. وبالنسبة لدكتور دينيس بيركيت، فإن قصر الوقت الذي يمر فيه الطعام في القناة الهضمية هو السبب في أن النظام الغذائي الذي يوجد به ألياف كثيرة يقلل من نسب الإصابة بسرطان القولون.

ويفسر د. بيركيت ذلك قائلا :مع اتباع الأنظمة الغذائية ذات الألياف القليلة، يزيد عدد البكتريا اللاهوائية في البراز، وهذه البكتريا تقلل من الأملاح التي تفرزها الصفراء مما ينتج عنه بعض المنتجات السامة. وعند تقليل الألياف في الغذاء، تبقى هذه المنتجات السامة لفترة أطول في الأمعاء مما يعرض الغشاء المخاطي للقولون لمواد سامة مركزة، مما يؤدي بدوره إلى الإصابة بسرطان القولون.

٣- تقليل كمية الألياف في النظام الغذائي يُسبب الإمساك، بالإضافة إلى أنه يزيد من الضغط على الأمعاء الغليظة، وذلك هو المسبب الرئيس للإصابة بالانسداد في الأمعاء. وجدير بالذكر أن هذا المرض ينتشر أكثر في الدول المتقدمة بينما يُعتبر غير معروف في المناطق الريفية في أفريقيا.

٤- تقلل الألياف من نسبة الكوليسترول والدهون المتعادلة، لأن الألياف تزيد من إفرازات الحويصلة الصفراوية في الأمعاء في الوقت الذي يتم فيه إفراز الكوليسترول. فزيادة ترسب نسبتي الكوليسترول والدهون المتعادلة في الأوعية الدموية، ينتج عنه الإصابة بأمراض القلب وأوعية المخ، وهذا هو السبب في عدم وجود أمراض قلب في قرى أفريقيا حيث أن نسبتي الدهون والكوليسترول في دم شعوب تلك المناطق قليلة.

٥- تمنع الألياف من الإصابة بالسمنة. فيقول د. توماس إل كليف إن تقليل كمية الألياف في النظام الغذائي لا يؤدي فقط إلى زيادة حالات الإمساك والإصابة بسرطان القولون، ولكن أيضاً إلى زيادة الوزن، لأن تقليل نسبة الألياف في الغذاء يؤدي إلى زيادة استهلاك الأطعمة ذات القيمة الغذائية العالية التي يمكن أن يتناولها الإنسان (مثل الكربوهدرات البسيطة التي تؤدي إلى السمنة)، كما أن الإقلال من الألياف يؤدي أيضاً إلى الإقلال من الحاجة للمضغ مما يزيد في استهلاك الأطعمة التي يتم بلعها بسهولة، وهذا يزيد بدوره من قدرة الأمعاء على الامتصاص. ولذلك فإنه نادراً ما يسمن شخص يتناول حبوباً كاملة ولا يتناول سكراً مكرراً.

بوجه عام، يعتقد الكثيرون أن الكربوهدرات تزيد الوزن، ولذلك فإن الكثير من الأنظمة الغذائية التي تسعى إلى تقليل الوزن تَحُدُّ منها. وعلى الرغم من ذلك، فلقد أشار د. كنيث دبليو هيتون إلى أن نسبة السمنة لدى المجتمعات البدائية التي تتناول منذ القدم طعاماً يحتوي على نسبه عالية من الكربوهدرات المعقدة، تُعد نادرة والشيء نفسه صحيح بالنسبة للأشخاص الذين يتبعون للنظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك.

٦- تزيد الألياف من البكتريا النافعة الموجودة في الأمعاء. فالجسم يحتاج إليها لأنه ينتج عنها بعض الفيتامينات كما أنها تتحكم في امتصاص الدهون والبروتينات مما يشكل حائلاً أكبر دون السمنة.

## الأطعمة التي تحتوي على ألياف عالية:

القائمة التالية هي جزء من مقالة للدكتور يومي أيشيهارا، وهي تحتوي على معلومات خاصة بمحتوى الألياف الموجودة في أنواع متعددة من الأطعمة بالغرام لكل ١٠٠ غرام من الطعام نفسه. فالحبوب الكاملة وبخاصة الحنطة والبقول ومعظم الخضر وقشرة التفاح، تحتوي على نسب عالية من الألياف التي تؤكل، ولكن خضر البحر تشكل أكبر مصدر للألياف.

## نسبة الألياف في الأطعمة

| | | | |
|---|---|---|---|
| هايجاكي | ١٣ | هاتشوميسو | ٢,٢ |
| كومبو | ١٠,٨ | ذره | ٢ |
| الشيلم | ٨,٣ | بقدونس | ١,٨ |
| حنطة الأرز | ٧,٨ | شيسو | ١,٥ |
| الدهخن، الجاروس | ٧ | الطرثوث | ١,٥ |
| القمح الأسود | ٦,٦ | الجزر | ١,١ |
| فول الصويا | ٦,٥ | كرفس | ١ |
| لوبيا | ٥,٨ | الأرز الكامل | ١ |
| فاصوليا الأزوكي | ٤,٣ | اللفت | ٠,٩ |
| بذور عباد الشمس | ٤,٧ | القرع | ٠,٨ |
| بطارس (نوع من السرخس) | ٣,٨ | البصل | ٠,٧ |
| سويلاء (حبق الراعي) | ٣ | التوفو | ٠ |
| دقيق الصويا | ٢,٩ | الزبدة | ٠ |
| بذور السمسم | ٢,٩ | السكر | ٠ |
| تاتو | ٢,٢ | | |

# الفيتامينات

إن الفيتامينات شبيهة بالإنزيمات أو المحفزات التي تساعد الإنزيمات المختلفة على تأدية وظائفها. فالإنزيمات ترفع من كفاءة كل من التفاعلات الكيميائية بالجسم وعملية التمثيل الغذائي. فبدون الفيتامينات سيبطأ التمثيل الغذائي بأجسامنا مما يعني إبطاء النمو في الجسم الذي يتم عن طريق التفاعلات الكيميائية، مما يؤدي بدوره تدريجاً إلى الضعف الشديد. إن من الضروري أن تعمل عملية التمثيل الغذائي بالسرعة المطلوبة التي تكفي لمد الجسم بالطاقة التي يحتاجها من أجل الحركة وتخليصه من الفضلات وجعله في حالة جيدة.

هذه السرعة تختلف حسب نشاط الإنسان. وجدير بالذكر أن كل نوع من أنواع الفيتامينات يساعد على التمثيل الغذائي لأنواع معينة من المغذيات كما يلي:

- التمثيل الغذائي للبروتين: فيتامينات أ، ج، د، هـ ،ك، ب المركب.
- التمثيل الغذائي للدهون: فيتامينات أ ،د ، هـ، ك، ب المركب.
- التمثيل الغذائي للكربوهيدرات: فيتامين ب المركب.

وبما أن الحبوب تتكوّن أساساً من الكربوهدرات، فهي تحتاج إلى فيتامين ب المركب من أجل إتمام التمثيل الغذائي. والحبوب الكاملة، بما حولها من قشرة سليمة، غنية جداً بمجموعة فيتامينات ب الهامة للجسم والتي لا تتواجد في الدقيق الأبيض أو

الأرز الأبيض لأن القشور يتم فصلها أثناء عمليات الدرس والطحن، ولذلك فإن هضم الكربوهدرات والسكريات المكررة - والتي لا تحتوي على أي فيتامينات - يتم عن طريق الفيتامينات المخزونة في الجسم مما يؤدي في النهاية إلى نقص شديد في الفيتامينات.

ولذلك فإن النظام الغذائي الشمولي المتوازن ماكروبيوتك يعتمد أساساً على الحبوب الكاملة بالإضافة إلى أنواع مختلفة من الخضر مع الابتعاد عن السكريات المركزة. وبذلك يتم تزويد الجسم بكل الفيتامينات التي يحتاج إليها. فالشخص الذي يتبع نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك في غذائه بطريقة سليمة ومتوازنة، لا يحتاج لأن يقلق على نقص أي من الفيتامينات في جسمه.

## خصائص الفيتامينات

١- فيتامين ج: إن المصادر الأساسية لفيتامين ج هي الموالح والطماطم والخضر الورقية الخضراء، وهي تحتوي على أكبر كمية من الفيتامينات في حال كانت طازجة. كما أنه توجد كميات أقل في جميع أنواع الفواكه والخضر، مما يعني أن فيتامين ج يُعتبر (ين) ومن خصائص فيتامين ج أيضاً أنه يتحلل بالحرارة وهذا يُعتبر دليلاً آخر على أنه (ين) وجدير بالذكر أنه عندما تنمو البذور والحبوب والبقول يزيد محتوى فيتامين ج فيها مئات المرات، في بعض الأحيان. وهذه الخاصية التي تميل إلى الزيادة تُعتبر دليلاً آخر على أنه (ين) أي طبيعته تمددية وطاقته إلى أعلى.

وكما أشار بي إي نوريس في كتابه حول الفيتامينات: إن فيتامين ج هو أهم فيتامين يجب أن نحرص عليه، ليس فقط لأنه غير مستقر ولكن أيضاً لأنه لا يمكن تخزينه في الجسم فهو يُستنزف تدريجاً في حالات البرودة والحرارة والتعب والضغط العصبي الذي هو حالة يعاني منها الملايين الآن أكثر من أي وقت مضى. جدير بالذكر أن الطهي، ولا سيما الطهي بالبخار، يقضي على نسبة عالية من فيتامين ج الموجود بالأطعمة المختلفة.

وعلى الرغم من ذلك. فإن النظرية الخاصة بالنظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك تؤكد أن الطهي لا يشكل تغييراً كبيراً حيث أن أجزاء الجسم العالية الحموضة أو تلك العالية القلوية، بالإضافة إلى الإنزيمات الهاضمة للطعام، مع حرارة الجسم، تقضي على فيتامين ج على أية حال. ولقد اكتشف اليابانيون أن أوراق الشاي تحتوي على بروفيتامين ج الذي يتحول إلى فيتامين ج بعد تعرضه للحرارة وبالرغم من أن اليابانيين تعودوا أن يتناولوا تقريباً جميع الأطعمة المطهية، فإن الاسقربوط وهو داء من أعراضه تورم اللثة ونزف الدم منها، لم ينتشر أبداً في اليابان.

ولقد قال د. إيمر في ماك كوكام، بروفيسور الكيمياء الحيوية في جامعة هوبكينز ـ في كتابه الجديد في عالم التغذية، إن الحيوانات قادرة على إنتاج فيتامين ج بنفسها، فلماذا لم يعد الإنسان يستطيع فعل ذلك؟ هل يدل هذا على انحطاط الجنس البشري؟ لقد أثبتت التجارب أن الفئران التي تتغذى على أطعمة لا تحتوي فيتامين (ج) لمدة طويلة تحيا بدون المعاناة من داء الأسقربوط، وهذا نتيجة إنتاج أجسامها نفسها لفيتامين ج (بارسون ١٩٢٠)، كما يرى ماك كولام أن الإنسان والمرموط (حيوان من القوارض) والقردة هم وحدهم غير القادرين على إنتاج فيتامين ج، أما الفئران والكلاب والدجاج الخ فلا تحتاج لفيتامين ج من أية مصادر خارجية. فهل يعود ميل الإنسان والقرد الزائد لتناول الأطعمة التي تحتوي على هذا الفيتامين مثل الفواكه إلى عدم قدرتهما على انتاجه؟ يرى السيد أوشاوا أن الإنسان سيكون قادراً على إنتاج فيتامين ج ذاتياً إذا توقف عن تناول كميات كبيرة من الفواكه. وعلى أية حال، فمن يخشى نقص فيتامين ج في جسمه يمكنه تناول سلطة مكبوسة بملح أو بدون ملح أو سلطة طازجة، لأنها تُعتبر إضافة مشبعة لأي وجبة.

وبما أن فيتامين ج (ين) للغاية، فيجب على الشخص الـ (ين) أن يتجنَّب تناول الأطعمة التي تحتوي على كمية عالية من فيتامين ج. وعلى العكس من ذلك، يجب على الأشخاص (اليانغ) ذوي الميول الحادة الشديدة الانقباض وطلعتهم تميل إلى الداخل والأسفل أن يتناولوا الأطعمة الغنية بفيتامين ج. فعلى سبيل المثال، يحتوي الجرجار





(فجل حار) والفجل اللفتي الياباني (دايكون) على نسبة عالية من فيتامين ج ولذلك يتم استخدامهما لتحقيق التوازن مع الأسماك حيث أن الأسماك (يانغ) أكثر.

٢ ـ فيتامين أ: لا تُنتج الحيوانات فيتامين أ طبقاً لنظرية التغذية الحديثة، ولا تستطيع الخضر أن تُكوِّنه أيضاً. ويعتقد العلماء أن الكاروتين الذي تكونه النباتات يتحول إلى فيتامين أ في أجسام الحيوانات.

إن التعرض للحرارة والهواء يدمر فيتامين أ والكاروتين. ولكن عند التعرض للحرارة فقط بدون هواء، لا يتأثر هذا الفيتامين مما يعني أن فيتامين أ (يانغ) اكثر من فيتامين ج لأنه أكثر استقراراً.

وبما أن الكاروتين يتواجد بكثرة في الكثير من الأطعمة، بالإضافة إلى أن الزائد منه عن حاجة الجسم يتم تخزينه في الكبد، لذلك فإن احتمال التعرض إلى نقص في فيتامين أ بالنسبة لشخص يتبع النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك يُعتبر احتمالاً ضعيفاً.

٣ـ فيتامين ب ١ (ثيامين): هو أحد أهم أنواع الفيتامينات، وقد يُسبب النقص المستمر في فيتامين ب١ الأعراض التالية: فقدان الشهية وسوء الهضم أو الإمساك واحتمال الإصابة بالتهاب القولون أو الأمعاء الغليظة، مما قد يؤدي إلى التهابات في القلب ومشاكل أخرى فيه وتنميل أو ألم في الأصابع أو الذراعين.

وفي كتاب حول الفيتامينات يقول بي. إي نوريس :يتم تدمير جزء من فيتامين ب١ وفقدانه من خلال البول، ولا يُخزِّنه الجسم ومن ثم فإنه يجب التزود به دائماً وبانتظام.

ويرى د. ماك كولام أنه لا يطرأ تغيير على فيتامين ب١ عند طهيه بالطريقة العادية، إذا كانت نسبة تركيز أيونات الهدروجين أقل من ٧ (أي في حالة حمضية)، فالطهي بطريقة ماكروبيوتك، خاصة الطهي بالبخار، يؤثر على فيتامين ب١، وهو يشبه ما يحدث مع فيتامين ج بالرغم من ذلك، فإن القضاء على فيتامين ب١ أثناء الطهي لا يغير كثيراً من القيمة الغذائية للأطعمة لأن فيتامين ب١ سيتم تفكيكه على أية حال أثناء

الهضم عن طريق الحالة القلوية التي تكون عليها الأمعاء. ولذلك علينا الاعتماد على أنفسنا بإنتاج هذا الفيتامين. ففيتامين ب١ الموجود في الطعام مفيد فقط في أنه يساعد الجسم بعد تحلله على إنتاج هذا الفيتامين، فإذا تناول الإنسان الحبوب الكاملة الغنية بفيتامين ب١، سيصبح لجسمه القدرة على إنتاج هذا الفيتامين حتى ولو تم تدميره أو تفكيكه مع الطهي. وبما أن الأطعمة التي تحتوي على كربوهدرات مكررة، مثل السكر الأبيض والدقيق الأبيض والأرز الأبيض، لا تحتوي على فيتامين ب١، فيجب الابتعاد عنها.

من الحقائق الهامة حول فيتامين ب، أنه يمكن إنتاجه عن طريق الأمعاء الغليظة بواسطة السيليلوز الموجود في الخضر بمساعدة البكتريا الموجودة في الأمعاء. ولذلك فإن النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك ينصح بتناول الأطعمة الكاملة التي تحتفظ بالسليلوز الموجود بها كاملاً. فحتى ما قد نُسميه فضلات يتخلص منها من الأطعمة يمكن أن يمثل مصدراً هاماً للتغذية. ونورد فيما يلي مثالاً لروعة آليات ومكونات الطبيعة، التي لديها القدرة على إنتاج كل شيء. فإذا تناولت أطعمة كاملة فستحصل على تغذية كاملة، مما لا يحملك على تناول أي مكملات، ولا يدعوك أيضاً للقلق والسؤال عن آخر الاكتشافات فيما يخص الفيتامينات والأدوية، هذا إذا اتبعت نظاماً غذائياً شمولياً متوازناً ماكروبيوتك يحافظ على معدة صحية وأمعاء قوية وقادرة على الهضم والامتصاص كما يجب.

٤ ـ فيتامين ب٢ (ريبوفلافين): يرى بي إس نوريس أن النقص في فيتامين ب٢، يؤدي إلى احمرار بشرة الوجه وتشقق الفم، كما أنه يؤدي إلى تقرح أركان العين والأجزاء الداخلية من الجفون. ففي الهند يعيش الملايين على أطعمة فقيرة بفيتامين ب٢ (مثل الأرز الأبيض) مما يسبب لهم إعتام في عدسة العين. ونجد فيتامين ب٢ بكثرة في الخميرة واللبن الطازج والخضر الورقية (مثل اللفت والجزء الأعلى من الجزر والبروكلي والسبانخ والخس والكرنب)، كما أنه يوجد في قشرة ونخالة القمح، ونخالة الأرز، لذلك فاحتمال نقص فيتامين ب، عند اتباع نظام غذائي متوازن يعتمد على الخضر، ضئيل للغاية.

ومن منطلق مشترك بين النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك وأسلوب التشخيص الشرقي، يتم تفسير تشقق الفم على أنه دليل على مشاكل بالمعدة لأن هذه المنطقة مرتبطة بالقناة الهضمية، ولكنني أشك في وجود علاقة بين فيتامين ب٢ ووظائف المعدة.

٥ - فيتامين ب١٢ موجود في منتجات الحيوان، وغالباً ما يُعتبر سبب قلق عند اتباع نظام الغذاء الشمولي ماكروبيوتك. ولكن هذا الفيتامين يتم إنتاجه طبيعياً في الأطعمة المختمرة وصلصة الصويا، والميزو وقطع النخالة والتمبية والناتو، كما أن جميع الطرق القديمة الخاصة بالأكل تحتوي على مصادر جيدة لفيتامين ب١٢.

إن النقص في فيتامين ب١٢ قد يؤدي إلى الإصابة بالأنيمية «فقر الدم» الوبيلة القاتلة وفي مثل تلك الحالات تُحقن كمية من فيتامين ب١٢ تتراوح ما بين ١٠ إلى ١٠٠ ميكروغرام، مما يعيد الدم إلى تكوينه الطبيعي.

جدير بالذكر أن الكبد غني بفيتامين ب١٢ ولذلك فإن العلاج الصيني للأنيميا عبارة عن مستخلص من كبد البقر الذي يحتوي على كمية كبيرة من فيتامين ب١٢. ويرى العلم الحديث أن فيتامين ب١٢ يحتوي على الكوبالت الذي يُمكّن الجسم من تحويل الحديد إلى كرات دم حمراء. أما بالنسبة لنظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك فيرى أن فيتامين ب١٢ عبارة عن أنزيم أو مادة متوسطة تساعد على إتمام التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تطرأ على المواد المختلفة.

يرى د. ك مورشيتا أن الإنسان قادر على إنتاج فيتامين ب١٢ من خلال السليلوز عن طريق البكتريا الموجودة في الأمعاء الغليظة كما يحدث مع فيتامين ب١ وب٦. أما الأشخاص المصابون بالأنيميا، فننصحهم بتناول الأسماك الصغيرة كاملة. وبالنسبة للحالات الحرجة، يُنصح بتناول لحم طائر الدرج أو كبد الطيور. وجدير بالذكر أن نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك يرى أن تكوين بلازما الدم يتم عن طريق الأمعاء، ثم يتحول بعد ذلك إلى كرات دم بيضاء وحمراء. ولذلك فإن أهم عناصر علاج الأنيميا: المضغ جيداً والحفاظ على الأمعاء بحالة صحية جيدة.

ولذلك فإن من يتبع نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك لمدة طويلة لن يحتاج أبداً إلى أخذ حقن أو حبوب فيتامين ب١٢.

يجب على السيدات الحوامل أن يتناولن حساء الميزو والأسماك الصغيرة الكاملة بانتظام. وبالنسبة للمبتدئين في اتباع نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك يمكنهم تناول الأسماك خلال فترة انتقالهم من النظام الغذائي السابق إلى نظام ماكروبيوتك، وإذا لم يستطع الشخص تناول حساء ميزو، فيمكنه تناول خليط من الميزو وزبدة السمسم وكرات الميزو ولحوم الأسماك البيضاء والموكي وأحياناً البيض.

٦- نياسين: النياسين معروف بأنه فيتامين ب٣ وهو حامض نيكوتيني وفيتامين واقٍ من البلاجرا (مرض مزمن ينشأ عن نقص التغذية)، ولقد لاقى هذا الفيتامين ترحيباً كبيراً لأنه يستخدم في علاج البلاجرا التي سبق أن قتلت آلاف الأمريكيين في أقصى الجنوب ما بين عامي ١٩١٥ و ١٩٢٧. ومن الغريب أنه لم يحدث أن تفشى هذا المرض في أجزاء أخرى من الولايات المتحدة أو غرب أوروبا، إذ انتشرت هذه الظاهرة فقط في المناطق التي كان فيها الذرة الإنتاج الرئيس في البلاد، حيث أن الذرة فقير بكل من النياسين والتريبتوفان (حمض أميني يتحول إلى نياسين).

وفي عام ١٩٣٧ تقريباً، قام طالب في جامعة ويسكونسن وهو د. ج. مادين بعلاج تقرح الفم عند الكلاب بنجاح باستخدام الحامض النيكوتيني. وفي الوقت نفسه كان العلماء في كل من لندن ومصر والولايات المتحدة يجرون تجارب لاستخدامه على البشر لعلاج البيلاجرا. ولقد نجحت تلك التجارب وتوصلوا إلى هزيمة المرض.

ومن أهم أعراض البيلاجرا، التهاب الجلد والإسهال والجنون. أما مراحله الأخيرة فتصل إلى تدمير الجهاز العصبي. وتختفي هذه الأعراض عند أخذ النياسين.

ومن أهم فوائد النياسين أيضاً هو تأثيره الفعال في علاج مرض الانفصام في الشخصية والتي تسبب خللاً واسع النطاق في الجهاز العصبي.

ولقد كتب د. ابراهان م هوفر و د. هامفري أوسموند كتاباً عن الانفصام في الشخصية اسمه كيف تتعايش مع الانفصام في الشخصية (كتب الجامعة، نيويورك)،

ويقولان فيه إنهما قد قاما بشفاء ٧٥ ٪ من ألف حالة انفصام في الشخصية عن طريق تزويد المرضى بالنياسين، كما أنه تم عمل أبحاث أخرى حول النياسين توضح إمكانية استخدامه في علاج مثل تلك الحالات.

وبما أن النياسين متوافر في الحبوب الكاملة وقشرة القمح ومنتجاته وفول الصويا والبقول والبازلاء والمكسرات والبذور، خاصة بذور السمسم، إذاً فلا داعٍ للقلق من نقص النياسين عند اتباع نظام غذائي نباتي متوازن.

فيتامين د: قال جيم موون في كتابه تفسير النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك لتصنيف الأمراض أن ما يلقب بفيتامين د ليس فيتاميناً على الإطلاق ولكنه هرمون حيث أن الفيتامينات هي من إنتاج النباتات بينما الهرمونات من إنتاج الحيوانات. ويُنتج فيتامين د عن طريق الكوليسترول الموجود في الجلد عند تعرضه لأشعة الشمس فوق البنفسجية.

يقول جيم موون: إن الكساح هو مرض يحدث أثناء الطفولة وسببه فشل العظام في النمو كما ينبغي. ومنذ اكتشاف العلماء في مطلع القرن العشرين أن نقص بعض أنواع المغذيات من النظام الغذائي لأي إنسان من شأنه أن يتسبب في الإصابة بأمراض خطيرة، مثل البري بري ومرض الإسقربوط والبلاجرا، تقبَّل الجميع فكرة أن أي مرض يمكن علاجه باتباع نظام غذائي معين هو ناجم في الأساس عن نقص عناصر معينة في النظام الغذائي. وعندما اتضح أنه يمكن عن طريق زيت كبد سمك القد علاج الكساح، ثبت أن العنصر المعالج في كبد هذا السمك هو فيتامين د، وحيث أنه كان رابع عنصر يتم استخلاصه فقد أطلق عليه إسم فيتامين د.

وعلى الرغم من ذلك لم تصب حيوانات التجارب بمرض الكساح نتيجة تغذيتها بنظام غذائي يفتقر إلى فيتامين د. وحيث أنه يُمكن فقط الإصابة بالكساح عند تناول غذاء متوازن من حيث محتوى الكلسيوم والفسفور وإذا تمت بالفعل نتيجة لعدم توازن الطعام، يمكن علاج ذلك عن طريق عمل توازن بإضافة مماثلات لهرمون الكالسفيرول (صور مختلفة لفيتامين د) مما يؤدي إلى علاج الكساح.

ويعد د. هانز سيلاي الحاصل على درجة الدكتوراه وعلى جائزة نوبل في علم دراسة الأعضاء والطب وهو أستاذ الطب بجامعة مونتريال، أوّل طبيب يلفت الانتباه إلى اتساع نطاق تصنيفات الأمراض في الدول الصناعية، كما أنه قدم مفهوم كالسيفيلا كسيز (تأثير الحساسية الناتجة عن عنصر تكلس) من أجل تفسير المشاكل الطبية الناجمة عن الترسب غير العادي للكالسيوم، وهو يقول في ذلك إن الحيوان المصاب بمثل تلك الحساسية يعاني من ترسب الكلسيوم في منطقة مجروحة من الجسم حتى إذا كان الجرح طفيفاً، مثل تلك الجروح البسيطة التي قد يسببها نتف الشعر أو وخز الإبرة. ومن ثم فإن الإنسان المصاب بمثل تلك الحساسية قد يُصاب بترسب الكلسيوم في أي نسيج مريض نتيجة لمرض وراثي في أي من أعضاء الجسم أو نزيف داخلي. وفي معظم التجارب التي تم إجراؤها في جامعة مونتريال، تمَّ إعطاء (الكالسيفيلاكسيز) للخاضعين للتجارب في صورة أحد مماثلات فيتامين د.

وجدير بالذكر أن يشار إلى أكثر من ٢٠ نوعاً من المواد الكيميائية على أنها فيتامين د ويتم ترقيمها فيتامين د١، د٢، د٣ ..إلخ. كما يتم تسميتها بأسماء كيميائية أيضاً، وهي كلها مصنفة على أنها من مجموعة الستيرويد الكيميائية، أو تختلف عن بعضها كيميائياً اختلافا قد يُرى للوهلة الأولى على أنه اختلاف طفيف. ولكن الاختلاف الخاص بالنشاط الحيوي لكل منها اختلاف هائل، فواحد فقط من هذه المماثلات الكيميائية موجود في جسم الإنسان وغذائه الطبيعي ويُطلق على هذا المماثل الطبيعي إسم فيتامين د٣ وهو يتواجد مصاحباً لفيتامين أ والكوليسترول في صفار البيض والقشدة وزيت السمك وزيت السمسم، ولذلك فإن محدودية وجود تلك المادة يجعل المتخصصين في الأغذية يطالبون بتدعيم الطعام بفيتامين د.

ويستطرد جيم مون قائلاً: من أهم المشاكل التي تجابه من يحاول تدعيم الطعام بفيتامين د هي مشكلة اختيار المماثل الكيميائي المناسب لاستخدامه في مثل هذا الغرض. وفي نهاية العشرينيات من القرن الماضي، تم اكتشاف أنَّ تعرض خلايا الخميرة للأشعة فوق البنفسجية يجعلها تُنتج مادة قادرة على علاج الكساح. وليست هذه المادة هي نفسها التي يصنعها الجلد طبيعياً عند تعرضه لأشعة الشمس ولا هي تلك

التي توجد في زيت كبد السمك، وقد تم تسمية هذه المادة فيتامين د٢ أو إرجوستيرول تعرض لأشعة الشمس لأن الإرجوستيرول هو العنصر الكيميائي في الخميرة الذي يحدث له النشاط السابق ذكره.

ويرى جيم مون أن هذه المادة هي المسؤولة عن تكون الحصوات في الكلى وحصوات البول وتكلس الشرايين الذي يُعد العامل الرئيس وراء التدهور الذي يصيب أوعية القلب وأمراض القلب التاجية.

ويفسر جيم مون ذلك قائلاً: في حالة الإصابة بأحد أمراض القلب التاجية، تترسب المادة المكونة للعظم في الشرايين الهامة التي تغذي القلب. أما بالنسبة لتصلب المخ (في الشيخوخة)، فيتم الترسب في الشعيرات الدقيقة التي تزود خلايا المخ بالتغذية الضرورية. وبالنسبة لالتهاب المفاصل، يتم الترسيب في المفاصل وحصوات الكلى وتترسب في الكلى وتستمر سلسلة الأمراض، مثل الالتهاب الشعبي المزمن في الرئة. وبالنسبة لمرض هشاشة العظام، تقل كثافة العظام بسبب نقص المعادن التي تترسب في ما بعد في أنسجة مختلفة بالجسم. ويصحب مرض السكري بوجه عام ترسب للمعادن في البنكرياس. وبالنسبة للعين، قد تُصاب عدستها بعتمة. وعند المصابين بارتفاع ضغط الدم، يحدث انسداد في الشعيرات الدقيقة الموجودة بالأطراف، مما يحول دون تدفق الدم بحرية. أما عند المصابين بالسرطان، فيتركز ترسب المعادن على المنطقة المصابة بالورم الخبيث.

ويرى جيم مون أن الأسباب الرئيسية وراء الأمراض التي تؤدي إلى تدهور الصحة في الحضارة الحديثة - مثل أمراض القلب التاجية وتصلب المخ والتهاب المفاصل وتكوُّن الحصوات في الكلى والالتهاب الشعبي المزمن وهشاشة العظام والسكري وعتمة عدسة العين والسرطان - هي إضافة فيتامين د٢ إلى اللبن ومنتجاته.

واستناداً إلى خبرتي، يمكنني القول إن الإفراط في تناول منتجات الألبان يُسبب الإصابة بأحد الأمراض المشار إليها سالفاً، ولذلك فإنني أنصح باستهلاك كميات قليلة من اللبن ومنتجاته في حال كان يُستهلك من الأصل، على ألا يكون مدعماً بفيتامين د٢.

وجدير بالذكر أن عدد محدود فقط من الأطعمة هو الذي يحتوي على فيتامين د، كما ذكرنا من قبل، فإذا لم تتناول السمك أو البيض عوِّض ذلك بالتعرض إلى أشعة الشمس التي ستحفز الجسم على إنتاج فيتامين د في البشرة، وهذا مصدر عام لفيتامين د بالنسبة للأطفال بالرغم من تجاهله بعض الشيء.

٨ ـ فيتامين هـ: هو فيتامين جديد تم تقديمه في دراسة الأغذية الحيوانية عام ١٩٢١. ومن خلال التجارب التي تم إجراؤها، اكتشفوا أن نقص هذا الفيتامين مرتبط بالمشاكل الخاصة بالأعضاء التناسلية والعقم والولادة السابقة لميعادها الطبيعي وموت الجنين.

ومن المعروف الآن عن فيتامين هـ انه مضاد للتسمم، فهو يتحد مع الأكسجين داخل الجسم وخارجه ويحمي الجزيئات الأخرى من الأكسدة. فالأكسدة تدمر فيتامين أ، كما أن مخزون فيتامين أ في كبد الحيوانات يُستنفد إذا عانى الجسم من نقص في فيتامين هـ، والعكس بالعكس، يزيد المخزون من فيتامين أ إذا تزود الجسم بكميات كافية من فيتامين هـ.

وجدير بالذكر أن أهم مميزات فيتامين هـ هي قدرته على حماية فيتامين أ وكرات الدم الحمراء من الأكسدة.

لم نتوصل بعد لتحديد ما إذا كان هناك نقص في فيتامين هـ في الجسم أم لا، حيث أن هذا الفيتامين موزع على نطاق واسع في الأنسجة الخاصة بكل من النبات والحيوان. وتُعد الأوراق الخضراء والزيت الموجود في قشور بذور الحبوب، خاصة زيت قشرة القمح، من المصادر الممتازة لفيتامين هـ، لأن فيتامين هـ غير قابل للذوبان في الماء ومن ثم فلا تحدث أي خسارة منه أثناء الطهي.

لذلك فإن من يتبع نظاماً غذائياً يحتوي على خضر وحبوب كاملة يومياً، لن يتعرض لأي نقص في هذا الفيتامين الهام.

٩ ـ فيتامين ك: لقد تمَّ اكتشاف فيتامين ك بعد متابعة وملاحظة النزيف عند الأفراخ الصغيرة، حيث أن الأعراض كانت تشبه أعراض الإسقربوط ولكن المرض لم

يستجب عند إعطاء فيتامين ج. وقد اكتشفوا أن دم هذه الأفراخ كان يفتقد مكوناً حديث الاكتشاف. وقام كارل بيتر هنريك دام، وهو باحث دانماركي، بفصل المادة الدهنية القابلة للذوبان عن أوراق الفصفصة الجافة. ولأنها تلعب دوراً هاماً في تجلط الدم، فقد أسمى تلك المادة فيتامين التجلط أو فيتامين ك كأول حرف من كلمة ملائمة بالإنجليزية.

ويُعد فيتامين ك ضرورياً وأساسياً من أجل تأدية الكبد لوظائفه العادية التي يُعتبر تكوين البروثرومبين واحداً منها.

فالبروثرومبين هو من المكونات العادية للدم، كما انه من المكونات التي يحتاجها الدم لمساعدته على التجلط، ولذلك فعندما يحدث نقص في فيتامين ك يزيد الوقت الذي يستغرقه التجلط لقلة محتوى البروثرومبين في الدم.

إن الخضر الورقية الخضراء غنية بفيتامين ك، بالإضافة إلى الطماطم والقرنبيط وخضر أخرى. وجدير بالذكر أن هذا الفيتامين غير قابل للذوبان في الماء فلا يتم فقد أي من محتواه في الأطعمة أثناء عملية الطهي.

ليس هذا فقط، ولكن، وكما هو مذكور في الكتاب السنوي الزراعي لعام ١٩٥٩، فإن الأشخاص الأصحاء يُنتجون فيتامين ك عن طريق الجراثيم المعوية، ولكن لا يُنتجه الأطفال الرضع بعد الولادة مباشرة، ولذا يتم علاجهم لمدة طويلة بأدوية تحتوي على السالفا أو المضادات الحيوية. ومما ذكر نجد أنه ليس من المحتمل عادة الإصابة بنقص في فيتامين ك خاصة بالنسبة للنباتيين.

ولقد عثر الدكتور الياباني فوميماذا ياناجيزاوا على علاقة تربط بين أيونات الكلسيوم وفيتامين ك في مصل الدم، فقد وجد أن مصل الدم عادة ما يحتوي على ٦ مليغرام من بروتين الكلسيوم لكل ١٠٠ سم مكعب، و٤ مليغرام من أيونات الكلسيوم لكل ١٠٠ سم مكعب، وقد لوحظ أن النقص في مستوى أيونات الكلسيوم مصحوب بالشعور بالتعب. فبالرجوع إلى الدراسة التي أجراها د. ياناجيساوا على مرضى سرطان الدم الناجم عن الإشعاعات الذرية، نجد أن وفاة هؤلاء المرضى كانت مرتبطة بوصول مستوى أيونات الكلسيوم في الدم إلى أقل من ١,٥ مليغرام في كل ١٠٠ سم مكعب من الدم، كما أن تناول هؤلاء الأشخاص للأطعمة الغنية بفيتامين ك، مثل أوراق الفجل

وأوراق الجزر والهايجيكي، تسبب في زيادة مستوى أيونات الكلسيوم عند هؤلاء المرضى وساعد على شفائهم.

وبما أن الأوراق الخضراء تُعتبر من أقوى الأطعمة المكونة للقلويات، فإنه من الطبيعي أن يتسبب تناولها في زيادة مستوى أيونات الكلسيوم في مصل الدم. كذلك فإن فيتامين ك تنتجه جراثيم الأمعاء، فصاحب الأمعاء القوية قادر على الاحتفاظ بالحالة القلوية بسهولة. وجدير بالذكر أنه من الشائع في اليابان أن قوة الأمعاء تُعد من أهم شروط الصحة الجيدة.

## الاستنتاج

إن الكرنب والجزر والبروكلي والكرنب الصيني والقرنبيط والذرة والخس والكوسة، كلها غنية بالفيتامينات، ولذلك فإن نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك الذي يحتوي على نسبة عالية من الخضر، بالإضافة إلى منتجات الصويا المتجبنة، يحتوي على أكثر مما يحتاجه الجسم من الفيتامينات. إن الشخص الذي يُعرِّض جلده لأشعة الشمس لفترة كافية، ويُعاني بالرغم من ذلك من نقص في الفيتامينات، غالباً ما تكون أمعاؤه مريضة، مما يتسبب في عدم قدرته على تمثيل الطعام وتصنيع الفيتامينات. هذا الشخص يجب أن يهتم بالمضغ جيداً أكثر من مائة مرة لكل قضمة.

ويحتوي الجدول التالي على قائمة الفيتامينات التي يحتويها كل رطل من الأطعمة المختلفة التي سيتم ذكرها، وقد تم استقاء هذه المعلومات من كتاب مكونات الأطعمة الذي أصدرته وزارة الزراعة بالولايات المتحدة.

## محتوى الفيتامينات في بعض الأطعمة المختارة

| | فيتامين (أ) (يانغ) الوحدة الدولية | فيتامين ب ١ (ين) مليغرام | فيتامين $B_2$ (ين) مليغرام | نياسين (ين) مليغرام | فيتامين C (ين) للغاية مليغرام |
|---|---|---|---|---|---|
| أذن البحر | – | ٠,٥٤ | – | – | – |
| اللوز | ٠ | ٠,٢٢ | ٤,٢٠ | ١٥,٩ | ٠ |
| التفاح | ٣٨٠ | ٠,١٢ | ٠,٠٨ | ٠,٣ | ١٦ |
| شرائح لحم الخنزير المجففة | ٠ | ١,٦٤ | ٠,٥٢ | ٨,٣ | – |
| الشعير | ٠ | ٠,٥٥ | ٠,٢٣ | ١٤,١ | ٠ |
| فاصولياء ليمية | ٥٣٠ | ٠,٤٣ | ٠,٢٢ | ٢,٥ | ٥٢ |
| لوبيا ذهبية | ٣٦٠ | ١,٧١ | ٠,٩٦ | ٢,٥ | – |
| اللحم البقري | ٣٢٠ | ٠,٢٣ | ٠,٤٧ | ١١,٧ | – |
| البيرة | – | ٠,٠١ | ٠,١٣ | ١٢,٨ | – |
| التوت الأسود | ٨٦٠ | ٠,١٤ | ٠,١٨ | ٢,٩ | ٩٠ |
| الخبز المصنوع من القمح الكامل | – | ١,١٧ | ٠,٥٦ | ١,٦ | – |
| البروكلي | ٨,٨٤٠ | ٠,٣٥ | ٠,٨١ | ١٢,٩ | ٤٠٠ |
| القمح الأسود | ٠ | ٢,٧١ | – | ٣,٢ | ٠ |
| الزبد | ١٥٠٠٠ | – | – | ٢٠,٠ | – |
| الكرنب | ٥٣٠ | ٠,٢٢ | ٠,٢٠ | – | ١٩٢ |
| الكرنب الصيني | ٦٦٠ | ٠,٢٠ | ٠,١٨ | ١,٣ | ١١٠ |
| سرطان البحر | ٢٣٠ | ٠,٠١ | ٠,٠٥ | ٢,٥ | ٢ |
| الجزر | ٢٩٤٤٠ | ٠,١٦ | ٠,١٤ | ٢ | ٢١ |
| القرنبيط | ٢٧٠ | ٠,٥٠ | ٠,٤٤ | ١,٦ | ٣٥٤ |
| الكرفس | ٨٢٠ | ٠,٠٩ | ٠,١١ | ٣ | ٣٠ |
| الجبن | ٥٩٤٠ | ٠,١٢ | ٢,٠٧ | ١,٢ | ٠ |
| الدجاج | ١٦٠٠ | ٠,١٤ | ٠,٨٣ | ٠,٣ | – |
| الذرة | ٦٥٠ | ٠,٢٤ | ٠,١٩ | ٢,٨ | ٢٠ |
| البيض | ٤٧٦٠ | ٠,٤٢ | ١,٢٠ | ٠,٢ | ٠ |
| العنب | ٢٩٠ | ٠,١٥ | ٠,٠٨ | ٠,٧ | ١٠ |

| | فيتامين(أ) (يانغ) الوحدة الدولية | فيتامين ب١ (بن) مليغرام | فيتامين $B_2$ (بن) مليغرام | نياسين (بن) مليغرام | فيتامين C (بن) للغاية مليغرام |
|---|---|---|---|---|---|
| العسل | ٠ | ٠,٠٢ | ٠,٢ | ١,٢ | ٥ |
| فجل الخيل | – | ٠,٣٣ | – | – | ٣٦٨ |
| الخس | ٣٣٦٠ | ٠,٢١ | ٠,٢ | ٠,٩ | ٢٨ |
| الليمون | ٥٠ | ٠,١ | ٠,٠٨ | ٠,٧ | ١٤١ |
| كبد الحمل | ٢٢٩٠٧٠ | ١,٨١ | ١٤,٨٩ | ٧٦,٥ | ١٥٢ |
| اللبن | ٦٥٠ | ٠,١٥ | ٠,٧٨ | ٠,٣ | ٥ |
| البصل | ١٦٠ | ٠,١٤ | ٠,١٥ | ٠,٨ | ٤٢ |
| البرتقال | ٦٢٠ | ٠,٣ | ٠,١٢ | ١,٢ | ١٨٨ |
| الفول السوداني (المشوي) | – | ١,٤٥ | ٠,٦٠ | ٧٧,٨ | ٠ |
| لحم الخنزير | ٠ | ١,٥٨ | ٠,٣٦ | ٨,٥ | – |
| البطاطس | – | ٠,٣٩ | ٠,١٤ | ٥,٤ | ٧٣ |
| القرع | ٨٠٨٠ | ٠,١٤ | ٠,٣٥ | ١,٨ | ٣٠ |
| الزبيب | ١٠٠ | ٠,٥١ | ٠,٣٧ | ٢,٤ | ٥ |
| الفجل | ٤٠ | ٠,١٢ | ٠,١٢ | ١,٣ | ١٠٦ |
| رأس الفجل البيض | ٤٠ | ٠,١١ | ٠,٠٧ | ١,٣ | ١١٣ |
| الأرز الكامل | ٠ | ١,٥٢ | ٠,٢٤ | ٢١,٤ | ٠ |
| حنطة الأرز | ٠ | ١٠,٢٥ | ١,١٤ | ١٣٥,٤ | ٠ |
| بذور السمسم | ١٤٠ | ٤,٤٣ | ١,٠٨ | ٢٤,٣ | ٠ |
| فول الصويا | ٣١٣٠ | ٣ | ٠,٧٢ | ٦,٢ | ١٣٠ |
| السبانخ | ٣٦٧٤٠ | ٠,٤٤ | ٠,٩١ | ٢,٨ | ٢٣١ |
| الكوسة | ١٨٠٠ | ٠,٣٣ | ٠,٢٨ | ٤,٥ | ٩٥ |
| الفراولة | ٣٦٠ | ٠,١٢ | ٠,٢٩ | ٣,٦ | ٢٥٧ |
| القمح | ٠ | ٢,٥٩ | ٠,٥٤ | ١٩,٥ | ٠ |
| خميرة بيرة | – | ٧٠,٨١ | ١٩,٤١ | ١٧١,٩ | – |

وفيما يلي قائمة بالفيتامينات بدءاً من (الين) وحتى (اليانغ) ويتم تحديد ذلك طبقاً لنسبة عناصر (الين) وهي (الأكسجين والنيتروجين والكبريت) إلى عناصر (اليانغ) وهي (الكربون والهدروجين). وفي الواقع فإن خصائص (الين) و(اليانغ) بالفيتامينات الموجودة بالأطعمة تختلف بصورة واضحة حسب مصدر الفيتامينات. وبالرغم من ذلك فإن البيان التالي يقدم صورة نسبية لمحتوى (الين) و(اليانغ) في الفيتامينات.

| | | |
|---|---|---|
| شديد (الين) | دايتي | ٠,٤٢١ |
| | فيتامين ج | ٠,٤٢٩ |
| | فيتامين ب٢ | ٠,٢٨٠ |
| | فيتامين ب١٢ | ٠,٢٦٣ |
| | نياسين | ٠,٢٥٠ |
| | فيتامين ب١ | ٠,٢٣٣ |
| (ين) | فيتامين ب٦ | ٠,٢١٥ |
| (يانغ) | فيتامين ك | ٠,١١١ |
| | فيتامين أ | ٠,٠٣٧ |
| | فيتامين هـ | ٠,٠٣٦ |
| شديد (اليانغ) | فيتامين د٣ | ٠,٠١٤ |

# المعـــــادن

ركزت النظرية الغذائية الغربية أول ما ركزت على دراسة البروتين، والدهون والكربوهدرات. ولربما يعود الاهتمام بهذه العناصر إلى توافر معادن الجسم بكميات ضئيلة، كما يوضحها الشكل التالي بالنسب المئوية:

| | | | |
|---|---|---|---|
| أكسجين | ٦٢,٤٣٪ | صوديوم | ٠,٠٨٠٠٠٪ |
| كربون | ٢١,١٥٪ | مغنيزيوم | ٠,٠٢٤٠٠٪ |
| هدروجين | ٠,٨٨٪ | يود | ٠,٠١٤٠٠٪ |
| نيتروجين | ٣,١٠٪ | فلوراين | ٠,٠٠٩٠٠٪ |
| كالسيوم | ١,٩٠٪ | حديد | ٠,٠٠٥٠٠٪ |
| فسفور | ٠,٩٥٪ | برومين | ٠,٠٠٢٠٠٪ |
| بوتاسيوم | ٠,٢٣٪ | ألومنيوم | ٠,٠٠١٠٠٪ |
| كبريت | ٠,١٦٪ | سيليكون | ٠,٠٠١٠٠٪ |
| كلور | ٠,٠٨٪ | منجنيز | ٠,٠٠٠٠٥٪ |

وعلى أية حال، فقد ركزت نظرية الماكروبيوتك على دراسة المعادن، وعلى وجه الخصوص، التوازن السليم للصوديوم والبوتاسيوم، كما أنها تؤكد على أهمية دراسة الدور الذي تعلبه المعادن في قيام الجسم بوظائفه لأن كمية ضئيلة من المعادن يمكنها أن تؤدي إلى فارق كبير في صحة الإنسان.

وإذا ما أردنا التحدث من الناحية الكيميائية، فإن طريقة صناعة الفولاذ توضح لنا كيف أن كمية ضئيلة من عنصر معين، يمكنها أن تغير صفات مادة ما. على سبيل المثال، عنصر الحديد النقي هو عنصر رخو ويندر وجوده في الطبيعة. عندما يتم خلطه بكميات صغيرة في الكربون، يُنتج لنا فولاذاً متعدد الدرجات. وإذا كان المحتوى الكربوني للفولاذ يتراوح بين ٠,٠٥ و ٠,٤٪، فإن الفولاذ يُصبح ليناً. وهذا النوع من الفولاذ الذي يتسم بقدر من المرونة يتم استخدامه في البناء. أما الفولاذ الذي يتراوح المحتوى الكربوني فيه بين ٠,٤ إلى ١,٠٪، فهو فولاذ صلب غير قابل للثني. وإذا تمَّ شحذه جيداً يمكن أن يكون قاطعاً، وبالتالي فهو يُستخدم في صناعة السكاكين وأدوات التقطيع. أما المحتوى الكربوني الذي يزيد عن ٣٪ فهو يؤدي إلى صناعة الحديد الذي يتسم بصلابة أكبر لكنه قابل للانكسار بسهولة، وهكذا فإن إضافة كميات ضئيلة للغاية من الكربون يمكن أن تُغير خصائص الحديد والفولاذ.

وهناك شيء قريب الشبه بذلك ينطبق على الطعام، فباستطاعة كميات ضئيلة للغاية من المعادن أن تُغيِّر خصائص البروتينات، والدهون والكربوهدرات. وبصورة عامة، فإن إضافة البوتاسيوم تُعجل بعملية الأكسدة عندما يتأيض الطعام، أما إضافة الصوديوم فإنها تبطئ عملية الأكسدة.

ويُعتبر البوتاسيوم، والصوديوم، والكلسيوم، والماغنسيوم، والحديد، والكبريت، والفسفور، والنيتروجين؛ أهم العناصر المعدنية الموجودة في الجسم. وبالنسبة للكبريت والفسفور والنيتروجين، فهي عناصر معدنية تؤدي إلى تكوين الحمض، أما بقية العناصر فهي تؤدي إلى تكوين القلوي. وعلى هذا الأساس، فإن الأغذية المحتوية على نسب عالية من الفسفور، والكبريت، والنيتروجين؛ هي أغذية مكونة للحمض في سوائل الجسم. وعلى النقيض، فإن الأغذية المحتوية على نسب أكبر من الصوديوم، والكلسيوم والماغنسيوم والبوتاسيوم والحديد مقارنة بالفوسفور، والكبريت والنيتروجين، هي أغذية مفرزة للقلوي. وكي يحتفظ الجسم بالاتزان البدني (بما في ذلك الظروف الداخلية للجسم مثل حرارة الجسم، مستوى الغلوكوز في الدم، الحامضية، والقلوية)،

فإنه لابد من الحفاظ على كثافة الهدروجين الأيونية لدي مستوى ٧,٤.

وتعمل نسب الأغذية المكونة للحمض والأغذية المكونة للقلوي على تحديد توازن كثافة الهدروجين الأيونية في الدم. وتجدر الإشارة إلى أن إضافة كمية صغيرة من المعادن يمكن أن تُغير خصائص غذاء معين وتحوله من غذاء مكون للحمض إلى غذاء مكون للقلوي. وتُعد هذه حقيقة هامة يتعين النظر فيها عند تطبيق نظرية حمية الحبوب الكاملة وإعداد الأطعمة المتصلة بها.

وتُعتبر الكربوهدرات المعقدة التركيب افضل مصدر للطاقة في الجسم، غير أن نوعية الطاقة التي تنبعث من الكربوهدرات تتأثر بالمعادن. وكي تستجلي هذه النقطة، تأمّل احتراق الخشب. فإذا كان الخشب يحتوي على كمية كبيرة من البوتاسيوم، فإنه يحترق بسرعة كبيرة وتنبعث منه الحرارة سريعاً. أما إذا كان محتوى الصوديوم في الخشب كبير، فإن الخشب يحترق ببطء. كلا النوعين يطلق حرارة، غير أن نوعاً يطلقها بسرعة، والآخر ببطء. أيهما أفضل؟ الإجابة على هذا السؤال تعتمد على الحاجة إلى الخشب أو الكيفية التي سيتم استخدامه بها. فإذا كانت هناك حاجة سريعة للحرارة، سيقع الاختيار على الخشب الطري ذي محتوى البوتاسيوم الكبير، أما إذا كانت هناك حاجة للحصول على حرارة بطيئة ثابتة. فسيقع الاختيار على الخشب الصلب الغني بالصوديوم.

وينطبق هذا الاختيار على الطعام. فإذا تم تناول الأغذية الغنية بالبوتاسيوم، ستتم أكسدتها سريعاً، وبالتالي سوف يحصل الجسم على الطاقة سريعاً. أما في حالة تناول الأغذية الغنية بالصوديوم، فتحدث عملية الأكسدة ببطء، وبالتالي يتزود الجسم بالطاقة ببطء وثبات. ولهذا السبب يشعر الإنسان بالخمول والميل إلى النعاس عندما يتناول أغذية ملحيّة. أما في حالة تناول الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم، كالخضر، والخضر البحرية، أو السلطات، فإن الإنسان يتزود بالطاقة سريعاً. وهكذا فإن المحتوى المعدني للأطعمة أمر هام للغاية.

ومثلما قدَّمنا في الفصل الخاص بالفيتامينات، تستقبل الخلايا المغذيات، مثل الغلوكوز، والحموض الدهنية، والحموض الأمينية، ولابد أن تعبر تلك المغذيات من خلال أغشية الأوعية الدموية والخلايا. وهناك أربعة أنواع من العناصر القلوية المؤينة: الصوديوم والبوتاسيوم والكلسيوم والماغنسيوم، وهي توجد في صورتها الأساسية، وفي صورتها المؤينة في مصل الدم وفي سائل ما بين الخلايا (السوائل الموجودة بين الخلايا). وعندما توجد هذه الأيونات القلوية الأربعة بنسبها الصحيحة في مصل الدم وفي سائل ما بين الخلايا، فإنها تؤدي إلى تكوين الضغط النضحي الصحيح، وبالتالي تتمكن المغذيات المؤينة من العبور من خلال أغشية الأوعية الدموية والخلايا.

ومن بين هذه العناصر الأربعة، فإن نسبة الصوديوم وحدها هي التي يمكن تحديدها من خلال براعم التذوق، وسوف يتم توضيح هذه النقطة لاحقاً في الفصل الخاص بالملح. ويتوفر عنصرا البوتاسيوم والماغنسيوم بكثرة في الأغذية. ولهذا فنادراً ما يُعاني الجسم من نقص في هذه العناصر الثلاثة. ولكن بالنسبة للكالسيوم، فإن محتواه في الجسم قد يمثل مشكلة لبعض الناس. وتتعدد الوظائف الفسيولوجية للكالسيوم لتشمل تكوين العظام والأسنان، والحفاظ على قلوية سوائل الجسم، وتثبيط الإثارة العصبية، والعمل كمادة مخثرة في الدم، وتسهيل امتصاص الدم للحديد. ولهذا السبب، فإنه من الأهمية بمكان تناول كميات كافية من الكلسيوم، كما أن نسبة الكلسيوم التي يتم طرحها خارج الجسم تتسم بالثبات، وبالتالي، فإذا لم يحتوِ النظام الغذائي على كميات كافية من الكلسيوم، فسوف تظهر حاجة الجسم إليه.

غير أن السبب الأساسي لنقص الكلسيوم في الجسم، هو الإفراط في تناول الأغذية ذات المحتوى البروتيني العالي، مثل اللحوم، والبيض، والبقوليات، وكذلك تناول المواد التي تعارف الناس على احتوائها على نسبة كبيرة من الكلسيوم، مثل الحليب، والجبن، والزبدة، والسكر المكرر. فعند تناول هذه الأغذية (المكونة جميعها للحمض) وبعد تأييضها، فإن الدم يصبح أكثر حامضية، ويقوم الجسم بسحب الكلسيوم من العظام والأسنان لإعادة الدم إلى القلوية المطلوبة. لهذا، فإن الإفراط في تناول هذه

الأطعمة يؤدي إلى تسوس الأسنان وترقُّق العظم. أما الأغذية الغنية بالكالسيوم فهي بذور السمسم، والخضر الورقية، وخضر البحر.

في الولايات المتحدة، تتم إضافة الكلسيوم إلى الخبز الغني بالفيتامينات، وكذلك إلى حبوب الإفطار، والحليب، والزبدة النباتية، والمواد الغذائية الإضافية. ويؤدي تناول هذه الأطعمة إلى زيادة في استهلاك الكلسيوم، الأمر الذي يؤدي إلى التكلس المرضي. يقول جيم مون، مؤلف كتاب تفسير نظام غذاء الحبوب الكاملة للتكلس المرضي:

لقد شهدنا ظهور الكثير من الأمراض الوبائية المزمنة المركبة وتزايدها باطراد. هذه الأمراض تتضمن أمراض الشريان التاجي، ضمور أعصاب المخ (الشيخوخة)، التهاب المفاصل، حصوات الكلى، التهاب الشعب المزمن، ترقق العظام، السكر، المياه الزرقاء، والسرطان. أمست هذه الأمراض شائعة لدرجة يمكننا ان نجزم بعدم خلو أي شخص بالغ يقطن الولايات المتحدة أو أية دولة صناعية أخرى من واحد أو أكثر من هذه الأمراض.

وكثيراً ما وقف الأطباء عاجزين عن تفسير تلك العلاقة التي تربط بين هذه الأمراض، فمن المعروف أن هذه الأمراض تميل وبشدة إلى الظهور مع بعضها البعض. في حالة مرض السكر وأمراض الشرايين التاجية مثلاً، من الصعب تحديد أين يبدأ أحدهما وأين ينتهي الآخر. ويتنوع ترافق هذه الأمراض مع بعضها البعض، بالرغم من أن أعراض أحدها قد تغلب أعراض بقية الأمراض. لهذا، فإن الشخص الذي يُعاني من أمراض الشريان التاجي، عادة ما يكون معدل الغلوكوز لديه منخفضاً بصورة عامة، وهذا أحد أعراض مرض السكري. وبالمثل، إذا تم علاج السكري بالأنسولين، فإن أعراضه قد تختفي، ثم يتبعها حدوث تكلس شديد وتدهور في الشرايين.

على أية حال، فإن علماء التغذية يُشجعون على تناول كميات كبيرة من الكلسيوم. لماذا؟ لأنه، وكما ذكرنا سابقاً، ينتج نقص الكلسيوم عن الإفراط في تناول الأطعمة الحيوانية الغنية بالبروتينات. وبدلاً من الحث على خفض كميات الأطعمة الحيوانية، فإن العلماء ينصحون بزيادة المعدل اليومي الموصى به من الكلسيوم. ومع اتباع نظام

غذائي يعتمد في أساسه على الحبوب والخضر، فإنه لا توجدحاجة ملحة للإفراط في تناول كميات كبيرة من الكلسيوم.

هناك عنصر معدني آخر غاية في الأهمية، هو الحديد، وهو يوجد في الهيموجلوبين وفي الخلايا. يساعد الحديد على الأكسدة. ويحتاج الإنسان والحيوان على حد سواء للحديد في عملية التنفس. وينقل الهيموجلوبين الغني بالحديد جزيئات الأوكسجين عبر الشعيرات الدموية إلى كل أنحاء الجسم حيث تتم أكسدة الطعام الذي تم تناوله وتحويله إلى دم مخزن في خلايا الأنسجة. وتحتوي خضر البحر، والبذور، والبقوليات، والحبوب الكاملة، والخضر الورقية على كميات مناسبة من الحديد - بل وأحياناً يمكن مقارنة هذه الكميات بالكميات الموجودة في اللحوم أو الدواجن.

أخيراً، هناك مثال واحد يشير إلى أهمية المعادن في تقوية العظام، سواء كان ضمنها مغنيزيوم أو لا يوجد، هو الماغنسيوم في الجسم بصورة أساسية على هيئة فوسفات الماغنسيوم الموجودة في العظام، والتي تمثل ٠٫٠٣ ٪ من وزن الجسم. غير أن هذه الكمية الصغيرة نسبياً تشكل أهمية كبيرة في تكوين عظام قوية.

صحيح أن الكلسيوم والفسفور يُكَّونان العظام، لكن العظام عادة ما تكون ضعيفة إن لم يدخل في تكوينها كمية مناسبة من الماغنسيوم، تماماً مثل الفولاذ الذي لا يكون رخواً إلا إذا أُضيفت إليه نسبة كربون وأوكسجين. ولمن يتبع نظام حمية الحبوب الكاملة، فإن خضر البحر تشتمل على نسبة وافرة من الماغنسيوم.

وهكذا، وعلى الرغم من أن المعادن تمثل نسبة ضئيلة تدخل في تكوين أجسامنا، وتمثل نسبة صغيرة تدخل في تكوين طعامنا، فإن لها من أهمية كبيرة خاصة فيما يتعلق باستيعاب المغذيات، وذلك لقدرة المعادن على تحويل خصائص تكويننا وطاقتنا.

وبصورة مماثلة للفيتامينات، فإن نظام حمية الحبوب الكاملة يحتوي على الكثير من المعادن المفيدة، خاصة عند تناول مجموعة كبيرة ومتنوعة من الخضر البحرية.

# المعادن وتوازن (الين) و(اليانغ) في الأطعمة

كثيراً ما تتفق الآراء على أن نسبة البوتاسيوم إلى نسبة الصوديوم تُعد مؤشراً على ما إذا كان الطعام يميل إلى (الين) أكثر منه إلى (اليانغ)، ويشير البوتاسيوم إلى عنصر (الين)، أما الصوديوم فيمثل عنصر (اليانغ). وبينما يمكن اعتبار هذه النسبة مؤشراً مفيداً، فإنها أيضاً قد تؤدي إلى التضليل، لأن الطعام المحتوي على نسبة كبيرة من (الين) يكون أحياناً ذا محتوى منخفض من البوتاسيوم، والعكس صحيح بالنسبة للطعام المحتوي على نسبة كبيرة من (اليانغ).

ثمة ستة معادن تتوافر في أغلبية الخضر بكميات كبيرة، وهي الصوديوم، والبوتاسيوم، والماغنسيوم، والكلسيوم، والفسفور، والكبريت. هذه العناصر يمكن تصنيفها إلى (ين) و(يانغ) - الصوديوم والماغنسيوم يميلان إلى (اليانغ)، أما البوتاسيوم والكلسيوم والفسفور والكبريت فتميل جميعها إلى (الين).

توضح القائمة التالية القيم بنسبة المليغرامات في كل مائة غرام. وهي النسبة المسموح تناولها من المعادن الموجودة في الأطعمة الطازجة، والمصدر الذي أُخذت منه هذه الأرقام هو كتاب تركيب الأطعمة، وكذلك كتاب تركيب الأطعمة وحقائق عنها، دار نشر فورد هيريتاج، لعام ١٩٦٨. ويتم حساب نسبة (الين) إلى (اليانغ) من خلال تقسيم مجموع محتوى (الين) المعدني على محتوى عناصر (اليانغ)، فكلما ارتفعت النسبة، كلما زاد (الين) في الطعام، أي المحتوى المعدني. وتعتمد مسألة (الين) و(اليانغ) في أي طعام على عوامل عدة. أما القيم المذكورة أدناه فهي الخصائص النسبية لبعض الأطعمة فيما يتعلق بمحتواها المعدني.

| | بوتاسيوم (ين) | كالسيوم (ين) | فسفور (ين) | كبريت (ين) | صوديوم (يانغ) | مغنيزيوم (يانغ) | نسبة (اليانغ) /(ين) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الهليون | ٢٧٨ | ٢٢ | ٦٢ | ٥٣٦ | ٢ | ٢٠ | ٤٠,٨ |
| الكرنب | ٢٣٣ | ٤٩ | ٢٩ | ٩٥٨ | ٢٠ | ١٣ | ٣٨,٥ |
| التفاح | ١١٠ | ٧ | ١٠ | ٢٠١ | ١ | ٨ | ٣٦,٤ |
| الكرز | ١٩١ | ٢٣٢ | ١٩ | ١٧٦ | ٢ | ١٤ | ٢٥,٥ |
| الكستناء | ٤٥٤ | ٢٧ | ٨٨ | ٣٠٠ | ٦ | ٤١ | ١٨,٥ |
| العدس | ٧٩٠ | ٧٩ | ٣٧٧ | ١٢٠ | ٣٠ | ٨٠ | ١٢,٤ |
| الجزر | ٣٤١ | ٣٧ | ٣٦ | ٤٤٥ | ٤٧ | ٢٣ | ١٢,٣ |
| الفاصولياء البيضاء | ١١٩٦ | ١٤٤ | ٤٢٥ | ١٣٠ | ١٩ | ١٧٠ | ١٠,٠ |
| الشعير | ٢٩٦ | ٣٤ | ٢٩٠ | ٢٤٠ | ٣ | ١٢٤ | ٦,٨ |
| اللوز | ٧٧٣ | ٢٣٤ | ٥٠٤ | ٩٦ | ٤ | ٢٧٠ | ٥,٩ |
| البنجر | ٣٣٥ | ١٦ | ٣٣ | ٥٠ | ٦٠ | ٢٥ | ٥,١ |
| الأرز البني | ٢١٤ | ٣٢ | ٢٢١ | ١٠ | ٩ | ٨٨ | ٤,٩ |

وأفضل نسبة ومتوازنة مع تركيب الدم هي ٥٪ بوتاسيوم الى ١٪ صوديوم وهي الموجودة في الأرز البني.

# 3 مصادر الغذاء في النظام الغذائي الشمولي (الماكروبيوتيك)

## الحبوب هي مصدر الغذاء الأساسي للإنسان

إن الطعام هو أساس الحياة والحياة مظهر من مظاهر الطعام، تلك هي رؤية النظام الغذائي الشمولي للطعام والحياة، ولذلك فإن الثورة التي يقوم بها هذا النظام يمكن شرحها من منطلق الطعام. فمنذ حوالى ٤,٥ بليون سنة، كانت الأرض مغطاة بالماء وعناصر غير عضوية. ومنذ حوالى ٣,٥ بليون سنة، تحولت بعض تلك العناصر غير العضوية إلى كربوهدرات ودهون وبروتين ومواد عضوية. ومنذ حوالى ٣ بليون سنة، ظهرت البكتريا في الماء، فلقد تسببت بعض أشكال الطاقة الفائقة مثل البرق في تحويل المادة العضوية إلى بكتريا، وقد كانت تلك الصور النباتية البسيطة أول كائنات حية تظهر على وجه الأرض.

ونشأت العوالق التي تقوم بعملية التمثيل الضوئي من تلك الأشكال النباتية البسيطة، ولقد أصبحت بعض هذه العوالق النباتية أكثر نشاطاً (يانغ) حتى يتسنى لها البقاء في المناخ الذي كان يزداد برودة (ين) ففي المناخ البارد تموت أنواع النباتات الأكثر ميلاً إلى (الين)، أما الأكثر ميلاً إلى (اليانغ) فتحيا. والكائنات الحية تتغذى على العوالق الخضراء وتصبح تدريجياً أكثر (يانغ). ومع زيادة نسبة (اليانغ) في

العوالق الخضراء، تتحول بالتدريج إلى عوالق حيوانية، وهذا هو ما حدث على نطاق واسع منذ حوالى ١,٥ بليون سنة. ومنذ حوالي بليون سنة، ظهر الإسفنج (زمن الكائنات الحيوانية)، وتلته المحاريات بـ ٥٠٠ مليون سنة، أما الأنواع الأخرى من الأسماك فقد بدأت في الظهور منذ ٤٠٠ مليون سنة.

وعندما ظهرت المساحات اليابسة منذ حوالى ٣٠٠ مليون سنة، تكيفت بعض أنواع النباتات مع هذه البيئة وأصبحت نباتات أرضية، كما تكيفت معها أيضاً بعض الأسماك وأصبحت قادرة على العيش على الأرض وفي المحيطات في الوقت نفسه، ومن ثم فقد صارت برمائية. بعد ذلك بحوالى ٥٠ مليون سنة، كثرت السرخسيات والطحالب وانتشرت، كما ظهرت الزواحف وتلتها الحشرات. وحتى ذلك الوقت، أي منذ حوالى ٢٠٠ مليون سنة، كان المناخ شديد الدفء (يانغ) ومن ثم فإن الكائنات (الين) مثل الديناصورات والسرخسيات العملاقة كانت هي المسيطرة على تلك البيئة.

وعندما بدأ المناخ في الاعتدال ليقترب من (الين) مرة ثانية، وذلك منذ حوالى ١٥٠ مليون سنة، بدأت السرخسيات في الانقراض وحلت محلها النباتات عارية البذور، ومن ثم ظهرت الحيوانات التي يمكنها أن تتغذى على ذلك الطعام، مثل الطيور والثدييات.

ومنذ حوالى ١٠٠ مليون سنة، ظهرت النباتات كاسية البذور ـ التي توجد بذورها في مبيض مغلق وهي تشكل طعاماً للحيوانات أقرب إلى (اليانغ)، وبالتالي فقد أصبحت بعض الحيوانات أقرب إلى (اليانغ)، ومن ثم بدأت في افتراس غيرها من الحيوانات مما جعلها تقترب أكثر وأكثر من (اليانغ)، وبذلك ظهرت الثدييات آكلة اللحوم. أما الحيوانات الأخرى الأقرب إلى (الين) فقد أمَّت الأشجار للفرار، فكانت هذه هي بداية آكلة الفواكه من الحيوانات الرئيسية (رتبة من الثدييات تشمل الإنسان والقرد... الخ)، وبعد ذلك بحوالى ٢٥ مليون سنة، بدأ كثير من هذه الحيوانات الرئيسية في ترك الأشجار، وأحد أسباب ذلك كان نقص الحياة النباتية، وكان هذا هو أصل وجود القرود التي بالرغم من أنها ظلت تتغذى من الأشجار وثمارها إلا أنها استطاعت أن تعيش على الأرض.

بدأ ظهور الأعشاب منذ حوالى ٢٥ مليون سنة، وبدأت القرود آكلة الفواكه في تناول الحبوب منذ حوالى ١٠ مليون سنة. وفي رأيي أن تناول الحبوب هو الذي أعطى القرود القدرة على الوقوف بانتصاب فيما بعد، مما يُعتبر نتيجة طبيعية لرقي عقولها وأجهزتها العصبية. وبوقوفها مستقيمة، تحررت أيديها من وظيفة تدعيم الجسم، وبذلك تطورت البراعة العقلية واليدوية للحيوانات الرئيسية. أما عن النار فقد تم اكتشافها منذ مليون سنة وتَسبب اكتشافها بتعقل الإنسان ليصبح على النحو الذي هو عليه الآن، إذ أعطت النار الإنسان القدرة على طهي الطعام وإطلاق طاقاته وقدرته على الاستفادة منها. ولقد استغرق الإنسان وقتاً طويلاً منذ أن خلق الله النشأة الأولى حتى يتطور ويزرع. فنجد الموسوعة البريطانية تقول في العصر الحجري القديم: عاش الإنسان لمئات الآلاف من السنين على مصادر طبيعية سواء كانت حيوانية أو نباتية. وقد اختلف إنسان هذا العصر عن الحيوانات في بعض أشياء أهمها على الإطلاق هو تعويضه لقوته العضلية والأسلحة الطبيعية بأسلحة وأدوات مكنته قوته العقلية الأرقى من الحيوانات الأخرى على صنعها. وفي رأيي إن هذه هي النتيجة المباشرة لاعتماد الإنسان المتزايد على الحبوب كغذاء رئيسي.

إن تناقص المساحات الجليدية في نهاية العصر الجليدي الأخير (سنة ١٠٠٠٠ قبل الميلاد تقريباً) غيَّر مناخ المنطقة، وقد نتج عن تحدي هذا التغيير البيئي خطوة هائلة نحو الأمام إذ بدأ الإنسان بالسعي إلى التحكم في بيئته، فبدأ يزرع بعض النباتات ويستأنس بالحيوان. وبهذه الخطوة، لم يعد الإنسان مجبراً على تتبع الهجرة الموسمية للحيوانات أو نمو الحبوب، لأنه صار قادراً على إنتاج غذائه بنفسه بالقرب من مسكنه، فالاستقرار يعتمد على موارد الطعام التي تتحكم فيها الزراعة والرعي، وبذلك فقد استقر الإنسان في قرية ومن القرية نشأت أول مدينة، ثم أخيراً، نشأت الحضارة.

ارتكزت حضارات بابل ومصر واليونان والرومان على زراعة الحبوب، مثل القمح والشعير والدخن، أما الحضارات القديمة في الهند والصين واليابان فارتكزت على الأرز. وبالنسبة للشعوب التي سكنت كولومبيا قديماً، وهي حضارات الإنكا والمايا والأستيك في العالم الجديد فقد اعتمدت على الذرة الهندية، لصناعة خبزها اليومي،

وبذلك فقد أبدعت هذه الحضارات في نسج الأساطير التي تُمجِّد الحبوب وتضعها في مرتبة الإله أو الآلهة الواهبة للحياة. التي قام بعضها بعمل وصفات للأطعمة تعتمد على الحبوب.

وفي الديانة المرمونية أنه مقدر لكل الحبوب أن تكون متاحة لاستخدام الإنسان والحيوان، وأن تكون أساس الحياة ليس فقط للإنسان ولكن للحيوانات في الحقول والطيور في السماء وجميع الحيوانات البرية، التي تعدو أو تزحف على الأرض (من كتاب «عمل رائع وعجيب» كتبه ليجراند ريتشاردز، اصدرته دار النشر ديزرت عام ١٩٦٩).

وتخبرنا الأساطير اليابانية أن أماتيرسو أوهميكامي أعلنت قرارها بأن الشعب الياباني يجب أن يتناول الأرز كطعام رئيسي، وبذلك أصبح إعلان هذه الإمبراطورة من أهم الوصايا في اليابان. وعلى الرغم من ذلك، فلقد نسي الكثير هذا الميراث القديم، ولكن لم ينسه البعض أمثال جورج أوشاوا.

يقول الله سبحانه وتعالى في القرآن الكريم في سورة يس، الآية رقم (٣٣):



وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلْأَرْضُ ٱلْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَٰهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴿٣٣﴾

صدق الله العظيم

ولنلخص ما سبق، نقول إن النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك ينصح بتناول الحبوب الكاملة كغذاء رئيسي وأساسي وجعلها تحتل من ٥٠ إلى ٦٠ ٪ من إجمالي الأطعمة التي يتم تناولها يومياً للأسباب التالية:

١- إن الإنسان نشأ من كائن وحيد الخلية حتى تطور وأصبح الإنسان العاقل الموجود الآن. وقد حدث كل ذلك نتيجة لتغيير الطعام، ولذلك فإن الطعام الرئيس

للإنسان في مرحلته الحالية يجب أن يكون معتمداً على الحبوب. فعلم دراسة الأعضاء يوضح ذلك، وكما أشرنا من قبل إلى أن عدد الأسنان ونوعها يوضح أن النظام الغذائي اليومي يجب أن يحتوي ٥/٨ منه (أي حوالى ٦٢,٥٪) على حبوب و٢/٨ منه (٢٥٪) على خضر ١/٨ منه (أي حوالى ١٢,٥٪) على أغذية حيوانية. وجدير بالذكر أن أمعاء الإنسان طويلة نسبياً وهي أقصر من أمعاء الحيوانات النباتية، وأطول من أمعاء الحيوانات آكلة اللحوم القصيرة جداً لتحاشي تعفن البقايا التي تبقى بعد هضم اللحوم.

٢- إن نسبة البوتاسيوم إلى الصوديوم في الحبوب قريبة جداً من نسبتها في خلايا الجسم. وهذه النسبة هي من عشرة إلى واحد، ولذلك يمكننا القول إن الغذاء الرئيس المثالي للحفاظ على الجسم وبنائه هو الحبوب.

٣- إن محتوى الكربوهدرات في الحبوب هو كربوهدرات معقدة تتحول أثناء الهضم بمنتهى البطء إلى غلوكوز (سكر بسيط)، ولذلك فإن تناول الحبوب لا يُخل بالتمثيل الغذائي للسكر، كما أنه يُمثل مورداً متوازناً للطاقة.

٤- إن اتباع نظام غذائي به كمية عالية من البروتينات تُعطي سعرات حرارية (بما يزيد عن ١٦ من مجمل السعرات التي يتناولها الإنسان) تجعل الدم حمضياً مما يتسبب بنقص وعدم توازن في المعادن(خاصة نقص الكلسيوم)، حيث أن الجسم يُحاول أن يجعل نفسه قلوياً عن طريق إذابة مخزون المعادن فيه. ثم إن البروتين لا يصلح لأن يكون الغذاء الرئيس للإنسان، فلقد أفادت الأبحاث الحديثة بأن الدهون (المشبعة أو غير مشبعة) تسبب في الإصابة بتصلب الشرايين مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب والسكري. ولذلك، فبالرغم من أن الدهون هي أكثر مصادر الطاقة تركيزاً، لا يمكنها أن تمثل الغذاء الرئيس للإنسان. أما عن الكربوهدرات البسيطة، فالإفراط فيها يُهلك جهاز المحافظة على مستوى السكر في الدم، مما يسبب الإصابة بنقص أو زيادة السكر في الدم، وبذلك نجد أن الكربوهدرات المعقدة هي الوحيدة التي يهضمها الجسم بدون إنتاج مواد سامة، ومن ثم فيمكن تناولها كمصدر أساسي للطاقة. إن ذلك لا يمنع من تناول البروتينات والدهون ذات الجودة العالية، فهي جزء هام من النظام الغذائي ولكن يجب أن تكون بكميات قليلة مقارنة بالكربوهيدرات المعقدة.

٥ـ إن الحبوب الكاملة تحتوي أساساً على كربوهدرات معقدة، ولكنها تحتوي أيضاً على بعض الدهون والبروتينات والفيتامينات والمعادن. ولقد اكتشف الكثير من علماء التغذية أن الحبوب الكاملة هي أفضل طعام على الإطلاق للإنسان لاحتوائها على نسب مثالية من المغذيات.

٦ـ ومن الناحية الاقتصادية، نجد أن الحبوب الكاملة هي أرخص مصدر للطاقة من بين المغذيات الأخرى، حيث أن الحبوب محكمة وجافة مما يجعلها سهلة التخزين فلا تفسد ولا تفقد الكثير من قيمتها الغذائية.

٧ـ إن الحبوب هي أكثر أنواع الأطعمة انتشاراً في العالم، وهي الوحيدة القادرة على كفاية جميع سكان العالم إذا تم تناولها كاملة بدون تكريرها. فالحبوب هي أعلى مصدر للطاقة يمكن أن تُنتجه قطعة أرض، فيمكن أن يعيش من ٢٠ إلى ٣٠ شخصاً على إنتاج هكتار من الأرض (حوالى ٤٠٠٠ م$^2$). إذا كان استهلاكهم من الحبوب. وعلى العكس من ذلك، فإن البقرة الواحدة تحتاج إلى إنتاج ما بين ١٠و ١٥ هكتار لترعى فيه لمدة سنة كاملة لتنتج ما بين ثلاثة وأربعة أرطال من اللحم. وحيث أن متوسط تناول اللحوم للشخص في أمريكا الآن هو حوالى ٢٥٠ رطلاً في السنة (تقدير معتدل)، نجد أن تناول اللحوم كمصدر أساسي للغذاء ليس مثالياً من الناحية الاقتصادية، فهو يعزز مشكلة نقص الأراضي الزراعية، إذ لا توجد أراضٍ زراعية تكفي لتغذية عالم من أكلة اللحوم، مما يوصلنا إلى نتيجة حتمية أثبتها التاريخ من قبل ألا وهي الصراع. فالكثير من الحروب قامت بسبب الصراع على الأرض، ولا يبدو المستقبل مبشراً من هذه الناحية، فالحروب قادمة لا محالة نتيجة لنقص نوعية الطعام المكلفة على الأرض إلا إذا تناول الإنسان الحبوب كغذاء رئيسي.

٨ـ إن معنى الكلمة الصينية (وا) هو سلام أو انسجام وهذه الكلمة تتكون من حرفين الأول يعني النباتات المنتجة للحبوب والثاني يعني الفم، ولذلك فإن الكلمة تُبرز التقدير الشرقي لتناول الحبوب على أنه مساوٍ للسلام. ومن ناحية أخرى فهناك الكثير من الحركات السلمية في هذه الأيام، ولكن الشخص الذي لا يعيش على الحبوب الكاملة في غذائه لا يمكن أن يكون لمس فعلياً تأثيرها السلمي، ولذلك فإنه يشترك في مثل هذه الحركات لأسباب عاطفية وليس

نتيجة فهم حقيقي لمفهوم السلام.

٩ـ إن الحبوب، ولا سيما القمح والأرز الكامل والذرة، قد شكلت الغذاء الرئيس لمعظم الحضارات القديمة طيلة قرون عدة، ولذلك نجد أنه تم تقدير الحبوب كمصدر غذائي غني وكطعم شهي من قِبل ملايين البشر لآلاف السنين.

١٠ـ بالنسبة للنظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك، نجد في النظام الكوني أن (اليانغ) يعتمد على (الين)، وأن (اليانغ) يجذب (الين)، ولذلك نجد أن عالم الحيوان، وهو (يانغ) (وذلك يشمل الإنسان)، يعتمد على عالم النبات وهو (ين) ليمده بأسباب الحياة. ونجد أن الحبوب هي أكثر أنواع النباتات قرباً من (اليانغ)، فهي (محكمة وجافة وغنية بالصوديوم.... الخ) كما أنها أفضل أنواع الأطعمة في مملكة الخضر التي تساعد الجسم على الاحتفاظ بحالته كأقرب ما يكون من (اليانغ).

١١ـ وأخيراً فلقد اثبت الآلاف أن الحبوب قادرة تماماً على سد احتياجات الإنسان كغذاء رئيسي مشبع وذي مذاق شهي كما أنها تحسن الصحة إذا تناولها كاملة وطهاها بطريقة سليمة وتناولها باعتدال كجزء من نظام غذائي شمولي ومتوازن ماكروبيوتك ولهذه الأسباب، ينصح النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك بتناول الحبوب كغذاء رئيسي، شرط عدم تكريرها حيث أن التكرير يزيل الأجزاء ذات القيمة الغذائية الأعلى في الحبوب، مثل الحنطة الغنية بالألياف والبذور الغنية بالفيتامينات. فمنذ تمَّ اختراع آلات الطحن إنتشرت الحبوب المكررة، فنجد أن الأرز الأبيض في الشرق والخبز الأبيض في الغرب هما من الأسباب الرئيسية للإصابة بأمراض القلب والعديد من الأمراض المهلكة للصحة (الأمراض والألياف في النظام الغذائي، كتبه دينيس ب بوركيت، أصدرته جاما في ١٩ أغسطس ١٩٧٤). إن مؤسسي النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك د. ساجيم إيشيزوكا في اليابان وجورج أوشاوا في الغرب، قالا إن الحبوب الكاملة هي أهم غذاء للإنسان وأن النظام الغذائي للفرد يجب أن يحتوي أساساً على حبوب غير معالجة كيميائياً وغير مكررة، فالحبوب المكررة تُستخدم بحذر وفقط من وقت لآخر للتغيير.

وتُفضَّل الحبوب التي نمت بأسمدة عضوية على تلك التي نمت بمخصبات كيميائية، ولكن إذا لم تتوافر الحبوب العضوية فيُفضل تناول الحبوب المُخصبة صناعياً على ألا تكون معالجة كيميائياً أو مكررة، وفي هذه الحالة يجب أن نعلم أن الأرز هو أكثر الحبوب مقاومة للتلف من جراء الرش لأنه ينمو في مياه جارية، مما يُساعد على تقليل امتصاصه معظم المواد الكيميائية.

ويقسم النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك الحبوب حسب اقترابها من (الين) أو (اليانغ). وبوجه عام، يُعتبر القمح الأسود الأكثر اقتراباً لـ (اليانغ) نظراً لاحتوائه على نسبة عالية من الصوديوم، وذلك يتضح من احتوائه على قيمة غذائية عالية. ويلي القمح الأسود (في الترتيب من (اليانغ) إلى (الين)) الشيلم والقمح الربيعي والأرز والقمح الشتوي والشوفان والشعير والذرة وهناك أيضاً الكثير من الحبوب الكاملة.

ومن الحبوب الكاملة المعالجة طبيعياً، لفائف الشوفان والكاشا والفشار ورقائق القمح والحبوب المنتفخة وكعك الأرز وأنواع دقيق القمح المطحون بالمنزل والذرة والقمح الأسود والدُخن. وغالباً ما يتم طحن القمح والشيلم والذرة والقمح الأسود للحصول على الدقيق الذي يُستخدم في صناعة الخبز. وحيث أن الدقيق يتأكسد بسرعة فيفسد الزيت الموجود في الحبوب نفسها، فإن طحن الحبوب في المنزل للحصول على الدقيق قبل استخدامه مباشرة أفضل بكثير،

ومثل هذا الدقيق يُعطي طعماً أشهى للخبز أو أي صنف يُصنع منه كما أنه يُوفِّر قيمة غذائية عالية.

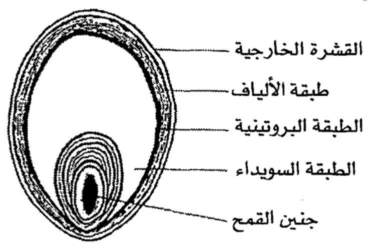
## الحبوب الكاملة:

سنورد فيما يلي شرحاً وافياً ومفصَّلاً لكل من الحبوب التي سبق وأشرنا إليها.

١ـ **القمح:** يُعد القمح أقدم نوع من أنواع الحبوب كما أنه أكثرها انتشاراً وزراعة. لقد بدأ الإنسان بزراعته منذ حوالى عشرة آلاف سنة في الشرق الأدنى وحوض البحر المتوسط. وبلغ إنتاج العالم للقمح ما يزيد عن ربع بليون طن سنوياً، وأكثرهم زراعة له روسيا ووسط غرب الولايات المتحدة وكندا ووسط أوروبا وتركيا والأرجنتين وشمال شرق

الصين. وجدير بالذكر أن الولايات المتحدة تُنتج وحدها أكثر من ٣٠ مليون طن سنوياً.

**نواة حبة القمح**




إن حبة القمح عبارة عن بذرة تنمو فيظهر الساق ثم الأزهار وأخيراً تظهر الحبوب ثانية. وتحتوي هذه الحبوب على البذرة التي هي جنين الجيل التالي، فإذا زُرعت الحبة ينمو الجنين ليصبح نبتة جديدة. وتحتوى البذرة على معظم المعادن والفيتامينات الموجودة في حبة القمح. وتحيط السويداء بالبذرة، وهي تحتوي على مادة بروتينية لزجة ونشاء وتُعد السويداء الغذاء المسؤول عن نمو الجنين. وتلي ذلك طبقة اليرون وهي مادة بروتينية، حبيبية الشكل. وتلي طبقة اليرون طبقات متعددة غنية من النخالة الغنية بالألياف، وأخيراً نجد القشرة الخارجية التي لا تؤكل ودائماً ما يتم التخلص منها.

ولطالما استهلك الإنسان القمح على هيئة دقيق، الذي عادة ما تُصنع منه العجائن وأنواع الخبز المختلفة، وأنواع الخبز القديمة لا تُشبه كثيراً الخبز الأبيض المعالج كيميائياً الذي نأكله اليوم.

إن أكثر أنواع القمح انتشاراً هي:

القمح الصلب الأحمر الربيعي (وهو يُزرع في الربيع ويُحصد في نهاية الصيف). وهذا النوع من القمح يُطلق عليه إسم قمح الأرز ويُصنع منه دقيق خبز

فاخر. حبَّة القمح من ذلك النوع (يانغ) قصيرة وصلبة وحجمها أكبر من حجم تلك التي تُزرع في الشتاء.

القمح الصلب الأحمر الشتوي (يُزرع في الخريف ويُحصد في بداية الصيف) وهو يُشبه القمح الصلب الأحمر الشتوي في استخدامه، ولكن هذا النوع أقرب إلى (الين) من النوع السابق.

القمح اللين الأحمر الشتوي: وهو يحتوي على نسبة أعلى من النشاء وأقل من البروتين، وهو يُستخدم أساساً في العجائن والحلويات الهشّة. كما أن حبة القمح نفسها تكون أطول وأعرض، مما يُعد علامة من علامات (الين).

القمح القاسي: وهو أحسن الأنواع في صناعة العجائن مثل المكرونة والأسباجيتي لأنه يحتوي على نسبة عالية من المادة البروتينية اللزجة التي تساعد على جعل العجين لزجاً ومتماسكاً.

ومن الأفضل طحن القمح قبل الاستخدام مباشرة، حيث أن الخبز والأصناف الأخرى المصنوعة من الدقيق الطازج تكون نكهتها أشهى وأفضل من تلك المصنوعة من الدقيق المخزَّن الموجود في السوق، فقد يتلف بسبب تخزينه لمدة طويلة، ولذلك فإذا اضطررت لشراء الدقيق المخزَّن فيُفضل شراء الدقيق المطحون بالحجر، لأن ماكينات الطحن الحديثة ذات السرعة العالية تزيد من حرارة الزيت الموجود في حبة القمح مما يجعل الدقيق يتلف سريعاً. ومن ناحية أخرى، فإن التجربة تُظهر أن لكل نوع من أنواع القمح خصائصه في الطهي، فليست الحبوب والدقيق هي كل ما نحصل عليه من القمح ولكن توجد أيضاً أنواع مختلفة من الشعيرية والاسباجيتي وأنواع مختلفة من الباستا، منها ما هو مصنوع من الحبوب بعد تكريرها والبعض الآخر مصنوع من الحبوب الكاملة. وينصح النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك باستخدام منتجات الحبوب الكاملة.

وبالمقارنة بالأرز، نجد أن القمح يحتوي على أعلى نسبة من البروتين والألياف والمعادن، كما أنه غني بفيتامينات (ب) وفيتامين (ج وهـ)، وبالرغم من ذلك فإن القيمة الغذائية للقمح أقل منها للأرز.

**٢ـ الذرة:** يحتل ثاني أكبر مساحة مزروعة في العالم، وهو ينمو برياً في جنوب المكسيك منذ تسعة آلاف سنة على الأقل، وقد تمت زراعته للمرة الأولى منذ سبعة آلاف سنة. بدأت زراعته في الجنوب الأمريكي، ولكنه الآن يُزرع في الشمال الذي يقدم أكبر إنتاج للذرة في الوقت الراهن. وينتج العالم حوالى ٢٥٠ مليون طن متري سنوياً من الذرة، كما أن الولايات المتحدة تُنتج وحدها نصف هذه الكمية.

تنمو الذرة بصورة جيدة في المناخ الدافئ، مما يشير إلى أنها من الحبوب الأكثر اقتراباً إلى (الين) وهي تُصلح لأن تكون الإنتاج الرئيس للبلاد التي تتمتع بصيف حار أو مناخ حار طوال العام. وبالرغم من أن المحتوى الحمضي الأميني في الذرة يُعتبر ضئيلاً، ولكن يُمكن حل هذه المشكلة عن طريق تناوله مع البقول كما يفعل المكسيكسون منذ القدم، فالمحتوي الأميني للأيسين عالٍ نسبياً في البقوليات، وهذا ليس إلا مثالاً واحداً لذكاء وحكمة الكثير من الشعوب التي تكيفت مع بيئاتها.

إن الذرة الطازجة لذيذة سواء مسلوقة أو مشوية، أما الذرة الجافة فيجب نقعها قبل طهيها، ويمكن بعد ذلك طحنها وعمل عجين منها يُطلق عليه إسم ماسا ويُصنع منه كعكة لذيذة للغاية عن طريق ضغط العجين إلى شرائح رفيعة وطهيه في مقلاة ثقيلة.

ومن بين جميع أنواع الحبوب، يوجد في الذرة أعلى نسبة من السعرات وفيتامين (أ)، وهو يحتوي على نسبة بروتين أعلى من تلك الموجودة في الأرز وأقل من القمح. وبالرغم من ذلك، فإن قيمته الحيوية أو نسبة البروتين المستفاد منها هي الأقل من بين جميع أنواع الحبوب، فالقيمة الغذائية للذرة لا تكون متوازنة إلا عند تناولها مع البقول.

**٣ـ الأرز:** لقد بدأت أول زراعة للأرز في الهند حوالى سنة ٣٥٠٠ ق.م. والآن يُعد الأرز الغذاء الرئيس لأكثر من نصف سكان العالم. وبالنسبة للإنتاج العالمي من الأرز، فهو يصل إلى حوالى ٢٠٠ مليون طن متري سنوياً، ٩٠٪ من هذا المحصول يُزرع في بلدان آسيوية، مثل الصين والهند وباكستان وإندونيسيا وبورما واليابان والفليبين وتايلاند، ويُزرع ١٠٪ من المحصول الكلي في شمال وجنوب ووسط أمريكا وأفريقيا وأوروبا وروسيا.

ويوجد نوعان رئيسيان من الأرز، أولهما الأرز الأرضي وهو يُزرع في الحقول الجافة، أما النوع الثاني وهو الأكثر انتشاراً فيُزرع في حقول مغمورة بالمياه. وقبل بذر بذور الأرز، يتم تسوية الحقل وإحاطته بحواجز ثم تتم عملية البذر، وفي الحقول التجارية الضخمة في الولايات المتحدة، يتم البذر عن طريق الطائرات، أما في الحقول الأصغر، مثل تلك الموجودة في اليابان أو جنوب آسيا، فيتم البذر في أحواض صغيرة أولاً، وعندما يصل طول النبتة الصغيرة إلى ٤ بوصات (أي بعد حوالى ٤٠ يوماً من البذر) يتم نقلها إلى الحقول المغمورة بالمياه، ويُطلق على هذه العملية اسم تاني باللغة اليابانية، وتشير هذه الكلمة إلى عمل جماعي لكل فرد فيه دور يقوم به، وقد شكل هذا الجهد الجماعي رأياً وموقفاً واحداً من العمل في اليابان، وهذا هو سبب التقدم الاقتصادي الذي شهدته البلاد في العصر الحديث.

ويوجد نوعان رئيسيان من حبوب الأرز أحدهما قصير والآخر طويل. بالنسبة للنوع قصير الحبة، فهو ياباني الأصل ويزرع في المناخ البارد فهو يزرع في شمال كاليفورنيا وأركانساس، أما الأرز طويل الحبة فموطنه الأصلي هو الهند حيث المناخ المداري، ومن خصائص هذا النوع من الأرز أن محتوى النشاء به أعلى كما أنه أكثر لزاجة وطعمه أخف. ومن هذه الخصائص، يرى النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك أن الأرز قصير الحبة أقرب إلى (اليانغ) من ذلك طويل الحبة، ومن ثم ينصح بتناول الأرز قصير الحبة لمن يعيشون في مناخ بارد والأرز طويل الحبة لمن يعيشون في مناخ حار. وفي المناطق التي تختلف فيها الفصول الأربعة، ينصح بتناول الأرز القصير الحبة في الشتاء والطويل الحبة في الصيف.

يغلف حبة الأرز الكاملة قشرة خارجية، عادة ما يتم إزالتها مع طبقة النخالة المغذية الغنية بالألياف في الأساليب الحديثة للصحة. وينتج عن مثل هذه العمليات التجارية أرزاً أبيض تنقصه أهم المغذيات الموجودة في الأرز لاسيما فيتامينات (ب)، وعندما يصبح الأرز الابيض أهم مكونات النظام الغذائي اليومي لشخص ما فقد يُعاني هذا الشخص من مرض البري بري الذي يتسبب فيه نقص الثيامين (فيتامين ب١) وبعض أنواع المعادن.

أما الأرز المعالج بإزالة القشرة غير الصالحة للأكل، فيُطلق عليه إسم الأرز الكامل وهو يحتوي على ٨ من البروتين ونسبة ضئيلة من الدهون من نوعية جيدة بالإضافة إلى كميات هامة من الثيامين والتياسين والريبوفلافين والحديد والكلسيوم. وجدير بالذكر أن المحتوى الكلي للبروتين في الأرز أقل منه في مغظم أنواع القمح الكامل والذرة الكاملة، ولكن البروتين الموجود في الأرز يحتوي على نسبة متوازنة من الحمض الأميني مما يجعل الأرز متوازناً في قيمته الحيوية. (والجدول التالي يوضح القيمة الحيوية لأنواع مختلفة من الحبوب، والقيمة الحيوية تعني قابلية الحمض الأميني للاستخدام مقارنة بالبيض الذي تم تقديره صناعياً بـ ١٠٠).

القيمة الحيوية

| | غير مطحون | مطحون (دقيق) |
|---|---|---|
| الأرز الكامل | ٨٥,١ | ٧٩ |
| قمح | ٨٣ | ٦٣,٥ |
| الشيلم | ٨٠,٤ | ٦٩,٧ |
| الذرة | ٨٤,٧ | ٣٦,٢ |
| لفائف الشوفان | - | ٨٢,١ |

وترى منظمة الزراعة والأغذية بالولايات المتحدة أن الأرز الكامل يحتوي على نسبة عالية من الفيتامين والريبوفلافين والحمض النيكوتيني والحمض البانتوثينى. فالأرز الكامل مصدر جيد للحديد والكلسيوم، كما أنه يمكن طهيه بسهولة كحبوب كاملة بدون طحن. ولذلك فإن معظم الذين يتبعون النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك يتناولون الأرز الكامل ويعتبرونه من الحبوب الرئيسية في نظامهم الغذائي، ولكن لا ضير في أن يتناول الإنسان أي نوع من أنواع الحبوب الكاملة او خليطاً منها كغذاء رئيسي حسب ما يتناسب مع حالته وبيئته. ففي الواقع، إن تناول أنواع مختلفة من الحبوب أفضل، فلكل نوع ميزاته وعيوبه كذلك فإن كل نوع يُكمل الآخر.

مصدر هذه المعلومات: منقولة عن م. ك. كيك و ر. ر ويليامز عام ١٩٥٨.

## متوسط التركيب الغذائي للأرز والقمح والذرة

| المكونات | الأرز | | القمح | | الذرة |
|---|---|---|---|---|---|
| | منزوع القشرة | مطحون | كامل | دقيق أبيض | كامل |
| جزء يحتوي على ١٠٠سعر (بالغرام) | ٢٨ | ٢٩ | ٢٨ | ٢٨ | ٢٧ |
| النسبة المئوية لمحتوى البروتين | ٨,٩ | ٧,٦ | ١١,١ | ٩,٣ | ١٠ |
| النسبة المئوية لمحتوى الدهون | ٢ | ٠,٣ | ١,٧ | ١ | ٤,٣ |
| النسبة المئوية لمحتوى الكربوهدرات | ٧٧,٢ | ٧٩,٤ | ٧٥,٥ | ٧٧,٢ | ٧٣,٤ |
| قيمة الطاقة بالمائة جرام (بالسعرات الحرارية) | ٣٥٦ | ٣٥١ | ٣٦٢ | ٣٥٥ | ٣٧٢ |
| النسبة المئوية للقش | ١,٩ | ٠,٤ | ١,٨ | ٠,٥ | ١,٥ |
| النسبة المئوية للألياف | ١ | ٠,٢ | ٢,٤ | ٠,٤ | ٢,٣ |
| **الفيتامينات (أجزاء لكل مليون)** | | | | | |
| الحمص الأسكروبي (فيتامين ج) | ٥-٣ | ١-٠,٦ | ٧,٧-٣,٢ | ٠,٨٧ | ٤,٤ |
| الثيامين | ٠,٩ | ٠,٢٨ | ١,١ | ٠,٤٠ | ١,٤ |
| ريبوفلافين | ٥٥ | ٢٠-١٥ | ٥٣ | ١٠ | ٢١ |
| الحمض النيكوتيني | ١٧ | ٦,٤ | ١٣,٤ | ٥,٧ | ٨ |
| الحمض البانتوثيني | ١٠,٣ | ٤,٥ | ٤,٦ | ٢,٢ | – |
| بيريدوكسين | – | ٨٨٠ | ٩٢٠ | ٥٢٠ | ٣٧٠ |
| كلوريد الكلور | – | – | – | – | ٠ |
| فيتامين (أ) (وحدة عالمية لكل غرام) | ٠,٧٥ | ٠ | ٠,٢٣ | – | ٧,٢٥ |
| توكوفيرول | – | – | ٩,١٠ | ٠,٣٠ | ٣١ |
| **المعادن (بالنسبة المئوية)** | | | | | |
| الكلسيوم | ٠,٠٨٤ | ٠,٠٠٩ | ٠,٥٠ | ٠,٠٢٠ | ٠,٠١٥ |
| مغنيزيوم | ٠,١١٩ | ٠,٠٢٨ | ٠,١٧٠ | – | ٠,١٦٠ |
| بوتاسيوم | ٠,٣٤٢ | ٠,٠٧٩ | ٠,٤٨٠ | – | ٠,٤٠٠ |
| صوديوم | ٠,٠٧٨ | ٠,٠٢٨ | ٠,١٠٠ | – | ٠,٠٥٠ |
| فسفور | ٠,٢٩٠ | ٠,٠٩٦ | ٠,٤٠٠ | ٠,٠٩٢ | ٠,٤٣٠ |
| كلور | ٠,٠٢٣ | ٠,٠٠٦ | ٠,٠٩٠ | – | ٠,٠٢ |
| كبريت | – | – | ٠,١٨٠ | – | ٠,١٤٠ |
| حديد | ٠,٠٢٠ | ٠,٠٠٠٩ | ٠,٠٠٤ | ٠,٠٠٨٤ | ٠,٠٠٣ |
| منجنيز (أجزاء لكل مليون) | – | ١٠,١٤ | ٤٥,٩١ | – | ٦,٨٣ |
| نحاس (أجزاء لكل مليون) | ٣,٦٠ | ١,٩ | ٧,٨٧ | ١,٧ | ٤,٤٩ |

٤- **الشعير**: هو أقدم الحبوب التي تمت زراعتها، إذ يُعتقد أن الشعير هو أول نبات تمَّت زراعته في أثيوبيا وجنوب شرق آسيا ما بين سنتي ٤٠٠٠ و٥٠٠٠ ق.م. ولقد بلغ إنتاج العالم (ما عدا الصين) للشعير عام ١٩٧١ حوالى ١٢٧ مليون طن متري، ومعظم كمية الشعير تُستخدم في غذاء الحيوانات وأما الشعير النقي الجيد فيُستخدم كمكوِّن أساسي في شراب الشعير الذي يُستخدم بدوره في صناعة الجعة. ولقد كان الشعير منذ القدم الغذاء الرئيس للفقراء في اليابان، الذين كانوا يطهونه بعد تحويل الحبوب إلى شرائح، كما يُمكن مزج كمية صغيرة من الشعير مع الأرز للحصول على طبق من الحبوب المتنوعة أو لعمل أنواع الحساء واليخنة. والشعير هام في النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك لأنه من المكونات الأساسية لعمل الميزو، حيث يتم تلقيح الشعير ببكتريا الكوجي التي تتعفن بعد ذلك، ثم يتم مزج هذا المزيج بفول الصويا المطهي والملح ثم يُترك ليتخمر. ويمكن عمل الميزو كوجي بالشعير أو الأرز أو أي نوع آخر من الحبوب، ولكن الميزو المصنوع بالأرز ينتج عنه غلوكوز أكثر من ذلك الذي ينتج من الميزو المصنوع بالشعير، ومن ثم فإن طعم الأول أحلى وأكثر اقترابا إلى (الين) في طعمه. ولا ينصح بالميزو المصنوع بالأرز للمرضى لشدة اقترابه من (الين)، بينما يمكن للأصحاء استخدامه بين الحين والحين. أما عن الميزو )موجي( المصنوع من الشعير، فهو أفضل كغذاء يومي للاسباب التي سيشار إليها تفصيلاً بالفصل الخاص بالبقول.

٥- **القمح الأسود**: ليس من الحبوب على الإطلاق، ولكنه من الفصيلة البطباطية. ظهر لأول مرة في الصين أو شرق أسيا في مكان يُطلق عليه إسم ساراسين، ثم عرفته من هذا المكان أوربا الشرقية واليابان. ولا يزال يُطلق على القمح الأسود في فرنسا إسم ساريسين، أما في اليابان فأشهر أنواع القمح الأسود أسمه ساراشينا. ومعظم إنتاج القمح الأسود يُزرع الآن في روسيا، كما أنه يُستخدم كحبوب رئيسية في كل مكان من روسيا وبولندا وهو غني بالكربوهيدرات ويحتوي على ١١ من البروتين و٢ دهون وكميات ضئيلة من فيتامين (ب١ وب٢).

وفي النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك، يحظى القمح الأسود بمكانة هامة

لأنه يُعتبر أكثر الحبوب قرباً من (اليانغ) ولذلك فإن الروسيين، بوجه عام، أكثر اقتراباً إلى (اليانغ)، وأقوى من غيرهم لأنهم يعتمدون على هذا النوع المغذي من الحبوب كدعامة أساسية لنظامهم الغذائي. وكدليل على ذلك، نسرد قصة صغيرة فحواها أن لي صديقاً يابانياً بدأ في زراعة منطقة برية واستصلاحها، كما أنه بنى بيته بجذوع الأشجار ثم بنى مصنعاً لأعشاب الشاي. وبسبب نقص الموارد الغذائية، إعتمد في غذائه اليومي على القمح السود، مما جعله (يانغ) للغاية وقادراً على التعايش مع الطبيعة البرية القارسة البرودة والأراضي المغطاة بالثلج. لذلك ينبغي بالذين يريدون العيش في المناطق الشمالية، مثل كندا أو شمال الولايات المتحدة أو أوروبا، ولا يتناولون الأطعمة الحيوانية كثيراً، أن يتناولوا القمح الأسود كثيراً.

ويُمكن صنع الكاشا من القمح الأسود عن طريق طهي الحبوب مقشرة ولكن كاملة، كما يمكن طحن هذه الحبوب لعمل دقيق منها يُستخدم في صناعة كعك وشعيرية القمح الأسود. واليابان هي من أكبر منتجي الشعيرية التي تُسمَّى عندهم سوبا، تصنعها من نسب مختلفة من كل من دقيق القمح ودقيق القمح الأسود. وفي وصفة لعمل السوبا أتتنا من حوالى القرن السابع عشر، أنه كان يتم إضافة دقيق القمح الأسود إلى لبن الصويا أو عصير الأرز لصنع العجين، ثم يُفرد العجين ويقطع رفيعاً، ثم يتم سلقه في مياه ساخنة لعمل الشعيرية، وهذه السوبا التي تُصنع من دقيق القمح الأسود فقط تُسمَّى سوبا كبري.

وبعد حوالى مائة سنة، بدأ يدخل دقيق القمح الكامل مع دقيق القمح الأسود في عمل السوبا، وكان ذلك بداية السوبا الموجودة الآن، فهي مغذية جداً وتحتوى على ٦٧ من الكربوهدرات و١٤ من البروتين و٢,٥ من الدهون و١٤ من الألياف و٢,١ من المعادن و١,٧ من الحديد ونسب أقل من البوتاسيوم والفسفور والنحاس والزنك واليود والكوبالت، وفيتامين ب١، وفيتامين ب٢، والنياسين وبعض الفيتامينات من مجموعة فيتامينات ب.

وتحتوي السوبا على نسبة من البروتين أعلى مما يمكن أن يكون في أي نوع من أنواع الحبوب منفرداً، أضف إلى ذلك أن هذا البروتين غني بالأحماض الأمينية الهامة

لأن البروتين الموجود بالسويا يذوب في الماء بسهولة، ومن ثم فإن طهيه في الماء ويُسمى سوبايو يجعله مغذيا جداً، كما أنه يمكن استخدامه لعمل مرقة حساء لذيذة أو كسائل يتم استخدامه في عجن المخبوزات وفطائر البانكيك.

وجدير بالذكر أن القمح الأسود غني بفيتامين ب١ مثل الأرز الكامل، ولكنه أغنى من الأرز الكامل والقمح بفيتامين ب٢. أما السويا فهي غذاء ممتاز لتقوية الجسم، كما أنها مفيدة للغاية للكبد الضعيف ولمن يعانون من الأنيميا وتصلب الأوعية الدموية، كما أنه من أسهل وجبات الحبوب التي يمكن تحضيرها بالإضافة إلى أنه يمكن تناوله كوجبة خفيفة مغذية. ويرى نظام الأغذية الشمولية ماكروبيوتك أن السويا من الأطعمة (اليانغ) ولذلك يمكن تناولها كثيراً في المناطق الباردة (الين).

ومن أنواع الشعيرية القديمة في اليابان، شعيرية أدون، وهي على كل شكل أقلام وتُصنع من دقيق القمح الذي تم تكريره ولكن ليس كلياً. ويتم تناول السويا في اليابان في المناطق الجبلية والباردة، أما الأدون فهي منتشرة أكثر في المناطق الجنوبية في اليابان. وجدير بالذكر أيضاً أن القمح الأسود يُزرع في الشمال أكثر من الجنوب، وذلك يوضح قدرة هذا الشعب القديم في المحافظة على النظام الطبيعي للأرض بالغريزة الطبيعية، فالقمح الأسود أقرب إلى (اليانغ) من القمح، ومن ثم فإن تناول السويا يُساعد على جعل تكوين الجسم أكثر تكيفاً مع المناخ البارد بعكس منتجات القمح غير القادرة على ذلك، مثل الأدون.

٦- **الدُخن:** بدأت زراعته في الصين ثم عرفته الهند ثم اليابان، وهو لا يزال حتى الآن جزءاً هاماً من الغذاء في الصين والهند واليابان، ولكن أشهر استخدام له في الدول الأوروبية هو لإطعام الطيور، وتستخدمه الولايات المتحدة أساساً لإطعام الدواجن. ولقد كان العالم يُنتج حوالى ٢٦ مليون طن سنوياً في السبعينيات. الدُخن ليس محصولاً رئيسياً، أما أهم الدول المنتجة للدُخن الآن، فهي الصين والهند وروسيا وغرب أفريقيا وكوريا.

ويُعتبر الدخن متميزاً في نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك حيث أن حبوبه هي الحبوب الوحيدة التي تُنتج مادة قلوية بعد الهضم، كما انه (يانغ) للغاية بعد القمح السود. ويُمكن الحصول على إفطار ساخن ورائع من تلك الحبوب التي بالإمكان طهيها بطرق مختلفة. وتُنتج اليابان وكوريا الدخن موشي، وهو أكثر لزوجة وأحلى من الأنواع الأخرى. إن الدخن غني بالكربوهيدرات ويحتوي على بروتين بنسبة تتراوح من ٦ إلى١١٪ ودهون بنسبة حوالى ٥.

٧ـ **الشوفان**: بدأت زراعة الشوفان في أوروبا، وله القدرة على الحياة في التربة غير الخصبة، مثل القمح الأسود والشيلم، ويمكن أن ينمو الشوفان في أراضٍ رملية غير خصبة أو حمضية إذا توافرت المياه الكافية. ولقد كان إنتاج العالم في السبعينات حوالى ٥٦ مليون طن متري سنوياً، وكانت الدول المنتجة له هي الولايات المتحدة وروسيا وكندا أو فرنسا وبولندا والمملكة المتحدة وألمانيا الغربية وأستراليا.

إن الشوفان غني بالكربوهيدرات التي تجعل طعمه سكرياً، ولذلك يُفضل الكثيرون استخدام دقيق الشوفان ولفائفه في صناعة الكعك والمخبوزات والبودنج، كما أنه غني بالبروتين (١٣٪) ويحتوي على دهون بنسبة ٧,٥٪، ويمكن الحصول على إفطار جيد من حبوب الشوفان للأطفال والبالغين.

٨ـ **الشيلم**: بدأت زراعة الشيلم في جنوب غرب آسيا منذ حوالى ٨٠٠٠ سنة، ويُزرع معظمه الآن في أوروبا، وهو يحتمل المناخ البارد حتى أنه ينمو في المنطقة القطبية الشمالية. ولقد قُدر إنتاج العالم في السبعينات بنحو ٣٠ مليون طن متري سنوياً، وقد كانت روسيا وحدها تُنتج ٤٥٪ من إجمالي الإنتاج العالم. ويُستخدم الشيلم للحصول على دقيق للخبز ويُمزج عادة بدقيق القمح لذلك الغرض. إنه غني بالكربوهيدرات المعقدة كما أنه يحتوي على نسبة عالية من البروتين ومجموعة فيتامينات ب.

التحليل الغذائي للحبوب

| الحبوب بالمائة غرام | البروتين بالغرام | الدهون بالغرام | الكربوهدرات بالغرام | الألياف بالغرام | الكالسيوم بالميلغرام | فسفور بالميلغرام | حديد بالميلغرام | صوديوم بالميلغرام | بوتاسيوم بالميلغرام | فيتامين (أ) بالوحدة العالمية | فيتامين (ب١) بالميلغرام | فيتامين (ب٢) بالميلغرام | النياسين بالميلغرام | فيتامين (C) بالميلغرام |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الشعير | ٨,٢ | ١,٠ | ٧٨,٨ | ٠,٥ | ١٦ | ١٨٩ | ٢,٠ | ٣ | ١٦٠ | ٠ | ٠,١٢ | ٠,٠٥ | ٣,١ | (٠) |
| القمح الأسود الشامل | ١١,٧ | ٢,٤ | ٧٢,٩ | ٩,٩ | ١١٤ | ٢٨٣ | ٣,١ | – | ٤٤٨ | ٠ | ٠,٦٠ | – | ٤,٤ | (٠) |
| القمح الصلب الأحمر الشتوي البلغاري | ١١,٢ | ١,٥ | ٧٥,٧ | ١,٧ | ٢٩ | ٣٣٨ | ٣,٧ | – | ٣٢٩ | ٠ | ٠,٢٨ | ٠,١٤ | ٤,٥ | (٠) |
| الدقيق | ٧,٨ | ٢,٦ | ٧٦,٨ | ٠,٧ | ٦ | (١٦٤) | ١,٨ | (١) | – | ٣٤٠ | ٠,٢٠ | ٠,٠٦ | ١,٤ | (٠) |
| لفائف الشوفان | ١٤,٢ | ٧,٤ | ٦٨,٢ | ١,٢ | ٥٣ | ٤٠٥ | ٤,٥ | ٢ | ٣٥٢ | (٠) | ٠,٦٠ | ٠,١٤ | ١,٠ | (٠) |
| الأرز الكامل النيئ | ٧,٥ | ١,٩ | ٧٧,٤ | ٠,٩ | ٣٢ | ٢٢١ | ١,٦ | ٩ | ٢١٤ | (٠) | ٠,٣٤ | ٠,٠٥ | ٤,٧ | (٠) |
| الشيلم (حبوب كاملة) | ١٢,١ | ١,٧ | ٧٣,٤ | ٢,٠ | (٣٨) | ٣٧٦ | ٣,٧ | (١) | ٤٦٧ | (٠) | ٠,٤٣ | ٠,٢٢ | ١,٦ | (٠) |
| الدخن | ٩,٩ | ٢,٩ | ٧٢,٩ | ٣,٢ | ٢٠ | ٣١١ | ٦,٨ | – | ٤٣٠ | (٠) | ٠,٧٣ | ٠,٢٨ | ٢,٢ | (٠) |
| القمح الصلب الأحمر الربيعي | ١٤,٠ | ٢,٢ | ٦٩,١ | ٢,٣ | ٣٦ | ٣٨٣ | ٣,١ | (٣) | ٣٧٠ | (٠) | ٠,٥٧ | ٠,١٢ | ٤,٢ | (٠) |

مصدر المعلومات: وزارة الزراعة الأمريكية وجمعية أخصائيي التغذية باليابان.

# أطعمة الصويا المتميزة

منذ عدة سنوات، كنت أعمل في مؤسسة شيكو ـ سان التي كانت آنذاك المنتج والموزع الوحيد لأطعمة النظام الشمولي الماكروبيوتك في البلاد. كنت أقوم بدور موظف المبيعات الذي يجوب منطقة ساحل سان فرانسيسكو حاملاً معي عينات من الميزو، وصلصة الصويا، وخضر البحر. وفي كل متجر كنت أقوم بزيارته كان لزاماً عليّ أن أشرح ماهية هذه المواد، لأن أصحاب المتاجر لم تكن غالبيتهم تعرف عمّا أتحدّث.

اليوم مئات العائلات في الولايات المتحدة تتناول حساء الميزو يوميًّا، حتى على الإفطار. وأصبح استخدام الميزو شائعاً في تجهيز نوعيات مختلفة من الأطباق. أما صلصلة الصويا، فقد أصبحت عنصراً أساسياً في كل البيوت التي تتبع النظام الشمولي في الطعام، وحتى تلك التي لم تسمع به، كما تستخدم المطاعم النباتية هذه الصلصلة يومياً في كل أرجاء البلاد لتبهير وتتبيل الأطباق التي تقدمها.

وتوضح الدراسات الغذائية بجلاء أن الأمريكيين الآن يستهلكون بكثرة المنتجات الحيوانية، وذلك يُعزى إلى الإعلانات التي تروِّج لضرورة الحصول على كميات كبيرة من البروتين الحيواني. وينصح كثير من علماء الصحة والتغذية الآن بتخفيض جرعات الأطعمة الحيوانية التي يتناولها الناس. وعلى الرغم من هذه النصيحة، فإن كثيراً من الناس يتأثرون وبشدة بالإعلانات التي تروِّج للأطعمة الحيوانية، والتي تعتمد في ترويجها على معلومات غذائية عفَّى عليها الزمان، ويخشى هؤلاء التوقف عن تناول الأطعمة الحيوانية وشرب اللبن.

ولأوضح فائدة البروتينات النباتية وأحماضها الأمينية المهمة المستخدمة في نظام الحمية الشمولي الذي يُشبع احتياجات الفرد الغذائية، قمت بحساب مستويات الحمض الأميني لكل وصفة طعام ذُكرت في كتاب حمية فول الصويا، مستخدماً نسب الاحتياج اليومي الأدنى، الذي حدَّدته الحكومة. وطبقاً لدراساتي، فإن المزج بين الحبوب الكاملة، والخضر الطازجة، والبقوليات، والبذور، وخضر البحر؛ يمكن أن يمدنا بالاحتياج اليومي الأدنى من كل الحموض الأمينية التي تمثل حجر البناء للبروتينات.

وقد تم الاعتماد على الميزو وصلصلة الصويا اللتين تُعدان من أفضل مصادر البروتين الأساس لمدة قرون، وتم التأكد من قيمتهما. والميزو وصلصلة الصويا هما نوعان من الطعام يعتمدان على أغذية مخمَّرة بصورة طبيعية، مثل البقوليات والحبوب، وبالتالي فهما يمثلان أهمية كبيرة في تتبيل الطعام وقيمتهما الغذائية عالية.

غير أن عملية هضم فول الصويا تكون مصحوبة في الغالب بشيء من الصعوبة، وذلك لارتفاع محتواها البروتيني والدهني. ولكن مع السماح للبكتيريا بالبدء في عملية الهضم- وهذه البكتيريا تظهر أثناء مرحلة إعداد الميزو، وصلصلة الصويا، والناتو، والتمبة فإن هذه الأطعمة تصبح عالية القيمة الغذائية وسهلة الإمتصاص.

## الميزو

يعود تقديم حساء الميزو على مائدة الإفطار مع الأرز والخضر المخللة إلى العادات اليابانية القديمة. وتُشبه رائحة الميزو، الفاتحة للشهية، رائحة قهوة الصباح. ويُعتبر كل من الميزو والقهوة عاملاً قلوياً يُساعد على قلونة الدم، مما يؤدي بدوره إلى تنبيه الجهاز العصبي، وتحفيز الإنسان على البدء في العمل. لكن هناك فرقا بين الإثنين، فالميزو يمنح الطاقة (يانغ) أما القهوة فهي تبدد الطاقة (ين) ويتعين على النباتيين، أو أولئك الذين لا يتناولون سوى القليل من الأغذية الحيوانية أن يتناولوا حساء الميزو يومياً كل صباح بدلاً من القهوة، أما آكلو اللحوم بنهم وشراهة، فيتعين عليهم تناول القهوة قوية

(الين) لمعادلة تأثير الطاقة المكتنزة والقابضة قوية (اليانغ) الذي تتأتى من تناولهم المفرط للحوم.

ويعود أصل الميزو إلى زمن بعيد، حيث كان يتناوله أهل الصين واليابان منذ آلاف السنين ولا يزالون حتى يومنا الحاضر. يقول الدكتور سمان ميسومي في كتابه ميزو دايجاكو(جامعة الميزو) إنه طبقاً للأسطورة القديمة، فإن الميزو ظهر مع ميلاد الشعب الياباني. والميزو هو أقدم الأطعمة اليابانية، ويتسم بأهمية الأرز الذي يُعد مكوناً أساسياً في نظام الغذاء التقليدي في اليابان. وفي اليابان القديمة، كان اسم الميزو موشي، أي الطعام المختمر، وكان يُعتقد أن له تأثيرات طبية.

هناك أنواع متعددة من الميزو تطورت عبر التقاليد المحلية لليابانيين، وكل نوع تأثّر في صناعته بالمقادير المتاحة والمذاق المرغوب فيه. ويُمكن تصنيف الميزو طبقاً لاستخداماته، ومكوناته، وتركيبه. وطبقاً لما يقوله شويشي يامادا في كتابه الأغذية المختمرة، فإن هناك فئتين رئيسيتين من الميزو، فهناك الميزو العادي الذي يُستخدم في الحساء، والذي يُستخدم لإعداد أطباق أخرى. هناك ثلاثة أنواع من الميزو العادي شائعة الاستخدام. ويعتمد ميزو الشعير وميزو الموجى في تكوينهما على فول الصويا، والشعير، والملح، والماء. ويتم إعداد ميزو فول الصويا، أو ميزو الهاتشو من فول الصويا، والملح، والماء. أما ميزو الأرز أو ميزو الكومي، فإنه خليط من فول الصويا، والأرز، والملح، والماء. أما الفئة الأخرى من الميزو فهي ميزو الاسم، أو ميزو اللّعق، ويُعد هذا النوع من الميزو تابلاً أو بهاراً يتم تناوله عادة دون خلطه بأطعمة أخرى.

القيمة الغذائية للميزو: ورد في إحدى المقالات الصادرة عن الميزو في مجلة هيلث إندفوود ريفيو يوليو ١٩٦٨، أن فنجاناً واحداً من حساء الميزو يحتوي على نحو ١ إلى ١/٢ ١غرام من الدهون غير المشبعة، و٤ غرام من البروتين الأساسي اللازم للصحة ولممارسة الفرد نشاطه الطبيعي. وتنصح المقالة بتناول الميزو لمنع أي نقص في المعادن.

وكما قلنا آنفاً فإن المعادن في الجسم تُساعد على تحييد الحمض الناشئ في الدم من إطلاق الخلايا للطاقة من خلال عملية الأكسدة. ولا بد للجسم أن يحصل على

جرعة يومية من المعادن لمنع استنفاد العناصر المعدنية الموجودة في العظام والأعضاء الداخلية. علاوة على ذلك، فإن المعادن تُساعد على تحييد السموم الحمضية التي تنتج عن عملية هضم الأغذية الحيوانية.

وتستمر المقالة في الحديث عن احتواء الميزو لكثير من العضويات الحية المفيدة. فالبكتيريا الموجودة مثلاً في الأمعاء الدقيقة تُساعد في هضم وامتصاص الأطعمة، بل أنها تساعد في تكوين بعض الفيتامينات. وإذا لم تتوافر هذه البكتريا بأعداد مناسبة، فإن الطعام، حتى وإن كانت جودته وخصائصه عالية، لن يتم امتصاصه بصورة تامة. ويحتوي الميزو على هذه البكتريا بشكل تم الاعتماد عليها لقرون مضت. إضافة إلى ذلك، فإن الميزو يحتوي على مغذيات أخرى مهمة، مثل الكلسيوم، والفسفور، والحديد، والبوتاسيوم، والمغنيزيوم. ويمكن الحصول على معادن أخرى مطلوبة مثل الكبريت والنحاس في كميات قليلة من الميزو، لكنها مهمة أيضاً.

ويحتوي لبن الأم على كل المعادن المطلوبة لنمو وليدها سريعاً. ولكن بعد مرحلة الفطام وأثناء مرحلة البلوغ عموماً، يمكن تعويض الاحتياج من المعادن بتناول الميزو ونوعيات مختلفة من خضر البحر والبر. وعند إجراء التحليل علمياً، إتضح أن فنجاناً واحداً من اللبن يحتوي على ١٥٠ ملغرام معادن، بينما الفنجان الواحد من الميزو الذي يحتوي على الواكامي (أحد الخضر البحرية)، فيحتوي على ١٢٠ ملغرام من المعادن وبشكل متناسق أكثر.

**المحتوى البروتيني للميزو:** يُعد الميزو مصدراً غنياً بالبروتين. ولهذا السبب فإن فول الصويا، المكون الرئيس للميزو، كثيراً ما يُسمى اللحم النباتي، وذلك لإحتوائه على نسبة كبيرة من البروتين، ويُعتبر فول الصويا البديل الشائع للحم، وهو يحتوي على ٣٦٪ بروتين، و١٧٪ دهون. حتى مع طبخ فول الصويا بصورة تامة، فإن تكوينه البيولوجي يتحول بالتخمير، ويُصبح تفتته أمراً سهلاً، كما يتم هضم البروتين والدهون المحتوي عليها بسهولة. وطبقاً لنظرية التغذية التقليدية، فإن البروتين النباتي يأتي في المرتبة الثانية بعد البروتين الحيواني، لأن محتوى الحموض الأمينية في البروتين

النباتي غير متوازن على الإطلاق. بالنسبة للميزو، فإن الحموض الأمينية الأساسية الناقصة في فول الصويا يتم استكمالها من خلال إعداد الميزو مع الشعير أو الأرز اللذين يحتويان هذه الحموض الأمينية المحددة.

يقول فرانسيس موور لأبيه في كتابه حمية غذائية لكوكب صغير: إن الحمض الأميني الناقص في فول الصويا هو الحمض الأميني المحتوي على الكبريت. ويتضح نقص الحموض الأمينية في الشعير في الايزولوساين واللايسين. ولهذا السبب نستطيع أن ندرك كيف أن بروتين البقول، من ناحية، وبروتين الحبوب، من ناحية أخرى، يُكملان بعضهما البعض. ولأن كلا البروتينين يحتويان على نقاط ضعف ونقاط قوة متناقضة تماماً، فإن مزجهما سوياً يجعل منهما بروتيناً كاملاً. وهكذا فإن الميزو يشتمل على عناصر غذائية متعددة تجعله غذاءً عالي القيمة ومصدراً كاملاً للبروتين.

ولا تقتصر فائدة الميزو العظيمة على مجرد احتوائه على نسبة بروتين عالية، بل لنوعية البروتين ذاته. فالبروتين الحيواني له جوانب سلبية عديدة. يقول دكتور شينيشيروا أكيرزوكي من وجهة النظر الفيزيولوجية، إن البروتين النباتي يُرهق الكلى، كما يؤدي تعفن الأغذية الحيوانية في الأمعاء إلى إفراز مخلفات سمية تضر بالقلب والشرايين والجهاز العصبي، كما أن البروتين يؤدي إلى الإصابة بأنواع مختلفة من الحساسية، ويتسبب في زيادة حموضة الدم... اما الميزو فإنه لا يؤدي إلى هذه الآثار الضارة. وعلاوة على ذلك، فإن الميزو يُساعد على تحييد أثر التعفن الذي يسببه البروتين الحيواني.

**المحتوى الدهني للميزو:** طبقاً للدكتور أكيزوكي، فإن الميزو يحتوي أيضاً على نسبة من الدهن عالي الجودة. يقول الدكتور تناول الدهون لا بد أن يتم على أساس دائم، لكن دون تناول كميات كبيرة في المرة الواحدة، فإن لم تكن الدهون الزائدة هدراً وفقداً لا داعي له، فإنها سموم تحتفظ بها الجسم. ويفتقر النظام الغذائي في الشرق للدهون، على عكس النظام الغذائي الغربي، أي في أوروبا وأمريكا، ولهذا فإن حساء الميزو المضاف إليه التوفو المحمر بشدة سيكون هاماً بالنسبة للشرقيين. ويحتوي السمك

على دهون عالية، غير أن الدهون الموجودة في السمك تتاكسد سريعاً مما يجعلها زنخة، خاصة في الصيف. وينطبق القول على الزبدة والجبن. وقد جرت التقاليد في اليابان على عدم تناول هذه الأطعمة بين شهري إبريل واكتوبر، ولكن يُنصح بتناول الميزو على مدار العام .

ويُعزى ذلك إلى أن الدهون الموجودة في الميزو تختلط بيولوجياً بالملح وتتحول بصورة طبيعية من خلال التخمير إلى طعام شديد الاستقرار، قد لا يحتاج إلى التجميد لشهور طويلة بل لسنين عديدة. أما الدهون الحيوانية فهي عادة ما تصير زنخة داخل الجسم أثناء فترة الهضم.

**المحتوى المعدني للميزو:** يقول د. أكينروكي أثناء فترة المراهقة، يقوم الجسم بإفراز المعادن الزائدة. لكن إذا كانت جرعة المعادن أقل من احتياجات الجسم، فإن عملية الأيض سوف تستهلك المعادن الموجودة في الأعضاء الداخلية، خاصة العظم. وتجدر الإشارة إلى أن النشاط الرئيس للجسم هو الأكسدة، وعندما نمارس بعض المجهود، سواء في التفكير، أو المشي، فإننا نُطلق مواد حمضية ثانوية في الجسم نتيجة لعملية الأيض. ولا بد أن يكون الدم وسوائل الجسم قلوية بحيث تُعادل الحمض الناتج عن الجهد المبذول. وهذا هو دور المعادن، حيث أنها تنتج القلوية التي تهم كثيراً في عملية الأيض.

وإذا تناولت حساء الميزو كل يوم، إلى جانب أطعمة أخرى في النظام الغذائي الشمولي، تستطيع أن تحمي نفسك من ضعف العظام.

**أمراض القلب:** يحتوي الميزو على كميات مهمة من حمض الينولايك والليسيثين، اللذين يساعدان على إذابة الكوليسترول في الدم مما يُحافظ على مرونة الأوعية الدموية. وهكذا يزداد الميزو أهمية كاعتباره عاملاً يساعد على منع تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم.

**الوقاية من التسمم:** يُساعد الميزو على الوقاية من تسمم الجسم بالتدخين وشرب الكحول. وتؤدي الكحول المؤكسدة إلى تكوين الألديهايد، الذي يتسبب بدوره في

إحداث الصداع أو الدّوار في حالة الإفراط في تناوله. ويقوم الميزو بتكسير الألديهايد ثم إزالته من مجرى الدم. ويؤدي النيكوتين إلى انقباض وتمدد الأوعية الدموية، مما يؤدي إلى ضعف الدورة الدموية، مما قد يؤدي بدوره إلى إصابة النظام العصبي الذاتي بشبه شلل عند تناوله بجرعات كبيرة، كما يحدث مع المدخن الشره. ويمتزج الميزو مع النيكوتين ويشكلان مُركباً يسهل التخلص منه .

**القدرة على الاحتمال:** يحتوي الميزو على كمية كبيرة من الغلوكوز، وهو نوع بسيط من السكر يمنح طاقة بسرعة. لكن هذا السكر يختلف عن السكر المكرّر، وهو سكر بسيط أيضاً، وذلك نظراً لخاصية الميزو في تكوين القلوية. ويساعد الغلوكوز في الميزو على منح الطاقة، بينما تعمل المعادن على قلونة الدم، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز وظيفة الأعصاب. ولهذا، يُعد الميزو مصدراً غنياً بالطاقة السريعة لكن الثابتة.

**الميزو والجمال:** يتم تجديد خلايا الجلد يومياً بخلايا جديدة لهذا، إذا كانت هذه الخلايا التحتية غير صحية، فإن الجلد لن يكون صافياً وجميلاً. وتتغذى خلايا الجلد عن طريق سائل ما بين الخلايا والدم. لهذا، فإن الحفاظ على صحة هذين السائلين وقلويتهما هو سر من أسرار الجلد الجميل. ويُمكن الحفاظ على صحة هذين السائلين في جسم صحّي عن طريق تناول طعام صحي. ولهذا يُعتبر الميزو طعاماً عالي الفائدة لاحتوائه على المعادن الهامة والبكتريا المفيدة.

**الميزو للحساسية وللتعرض للأشعة ولأمراض أخرى:** يحتوي الميزو على زيبيكولين، وهو مركب يختلط بالمواد الإشعاعية حيث يحملها إلى خارج الجسم عن طريق الفضلات. وهكذا يفيد الميزو في تلطيف أو منع الأمراض الناجمة عن الإشعاع.

كما يفيد الميزو أيضاً في حالات الإصابة بالحساسية، لأن الحساسية تحدث نتيجة ضعف الأمعاء التي لا تستطيع تحويل البروتين النباتي أو الحيواني إلى بروتين مستخدم ادمياً. في هذه الحالة، يبدو البروتين كما لو كان معتديا إقتحم الجسم من الخارج. من أجل علاج حالة الحساسية، لابد من تحسين وظائف الأمعاء حتى تستطيع تحويل البروتين النباتي أو الحيواني إلى بروتين بشري. في هذه الحالة، لن يتعامل

الجسم مع هذين النوعين مع أنهما جسمان غريبان، فتتوقف الحساسية. ويفيد الميزو في هذه الحالة لإحتوائه على عدد كبير من البكتريا المفيدة التي تنتج أثناء عملية التجميد، والتي عندما تتواجد في الأمعاء، تساعد في تفتيت جزيئات البروتين المعقدة.

وتُظهر الأبحاث في اليابان أنَّ تناول الميزو بصورة دورية يُمثل إحدى الخطوات الرئيسية لإطالة العمر ويشعر د. شينيشيرو أكيزوكي، الطبيب بمستشفى فرانسيس في نغازاكي، بأنه لم يُشْفَ من المرض الذي لازمه طوال حياته وحسب، بل وقى مرضاه من الإصابة بأمراض الإشعاعات عندما انفجرت القنبلة الذرية عام ١٩٤٥ بجوار مستشفاه في نغازاكي. يقول د. أكيزوكي:

في يوم من الأيام، وبينما كنت راقداً في الفراش، مريضاً بالسُل، قررت أن أُغير دستور حياتي. كنت أعلم أنني أستطيع علاج هذا المرض، لكن كيف عساني أن أُغير دستور حياتي، وكانت الإجابة تتلخص في تغيير نظامي الغذائي. فعلى الرغم من أن والديَّ لم يكونا مزارعين، فقد عاشا في الريف إلى أن بلغا العشرين من عمرهما، ولا أذكر أنهما أصيبا في يوم من الأيام بمرض خطير. حتى عندما كانا يصابان بالبرد، كانا يداويانه بتناول عشب مفرز للعرق. ولإيقاف الإسهال، كانا يتناولان شاي ملح البرقوق. وعندما أُقارن نفسي بهما، أجد أنني قد أُصبت بأمراض أشد: السعال الديكي، الديفتيريا، الإلتهاب الرئوي، والسل..

وعلى الرغم من أن والدتي كانت تطهو حساء الميزو بوجبة الإفطار، كنت آكل أنا وإخواتي وأخواتي السمك، أو كيكة السمك. وكان السمك متوافراً بكثرة في المنطقة البحرية لنجازاكي، وكانت الخضر نادرة، ولهذا توقفت أسرتي عن تناول حساء الميزو على الإفطار وتوقفت والدتي عن صنع الميزو نهائياً.

ولم يكن والداي يُدركان أهمية حساء الميزو في النظام الغذائي. وبدأت سلطات التغذية في التوصية بتناول البيض، والحليب، واللبن بدلاً من ذلك. ومع بداية تناول هذه الأطعمة، بدأت في التعرض للأمراض. لم يكن لدي يقين كبير في أهمية حساء الميزو في البداية، لكنني أصبت بخيبة أمل لأن العلاج الغربي لم ينجح في علاج مرضي. ثم

قررت ان أغير نظامي الغذائي إلى الطعام التقليدي: الأرز البني، والخضر، وحساء الميزو. كنا نعيش وقتها في حالة حرب ولم يكن متوفراً سوى عدد قليل من الأطباء. وكنت ملزماً بأن أترك فراشي وأن أقوم بواجباتي كطبيب. وقد قمت بالعمل رغم أنني كنت مصاباً بالسل. وعندما انفجرت القنبلة الذرية، تعرضت للإصابة بمرض الإشعاع، لكنني واصلت العمل بجد واجتهاد. ويمكنني أن أقول إن قدرتي على التغلب على هذه الفترة وتحملها تعود أساساً لتناولي لحساء الميزو يومياً.

في التاسع من أغسطس عام ١٩٤٥، تمَّ إسقاط القنبلة الذرية على نجازاكي، وإنتشر الإشعاع الذري القاتل في كل أرجاء المدينة التي امَّحت من فوق الأرض. عانى الكثيرون من الموت المؤلم، في حين مرَّ البعض بمعجزة طبية مذهلة. لم يُصب أو يمت أي من العاملين معي في المستشفي التي كانت تبعد ميلاً واحداً عن مركز الإنفجار. وقمت أنا ومساعدي بعلاج الكثير من الضحايا الذين تعرضوا لتأثيرات القنبلة المدمرة. وفي المستشفى، كنا نحتفظ بمخزون كبير من الميزو وصلصلة صويا التماري.

كما كنا نحتفظ بكمية وفيرة من الأرز البني وأحد خضر البحر وهو الواكامي. كنت قد أطعمت العاملين وزملائي في المستشفى الأرز البني وحساء الميزو لبعض الوقت قبل إسقاط القنبلة. ولأنهم كانوا يتناولون حساء الميزو يومياً، فلم يُعاني أحدهم من التأثيرات الإشعاعية القاتلة للقنبلة. كيف يستطيع الميزو منع الإصابة بالمرض جراء الإشعاع، ربما يجيب العلم على هذا السؤال في يوم من الأيام، بل إنني أُريد أن أجري تجربة بنفسي كي أجيب على هذا التساؤل المحير.

وكي أُعدِّل دستور حياتي، قررت أن أعيش في الريف، حيث أرهقت نفسي بالعمل وأُصبت بمرض السل مرة أخرى. وعدت مجدداً إلى نجازاكي حيث مارست مهام وظيفتي كطبيب في مستشفى سانت فرانسيين.

وقررت أن أتناول حساء الميزو كجزء أساسي من علاجي لمرض السل. حاولت أن أقصر طعامي في البداية على الأرز البني، ثم أصبحت نباتياً، وبعد فترة أضفت إلى هذا النظام بعض منتجات الألبان. غير أن هذا النظام لم يصمد طويلاً. وواصلت تناول

حساء الميزو، في الوقت الذي كان الطب الغربي يقدم أدوية وعقاقير عديدة لعلاج السل (مثل الستربتومايسين وحامض السليسليك الشبه أمينى PAS).

ودخلت هذه العقاقير الأسواق، وأثبتت نجاحها في علاج المرض. كما تم التوصل إلى علاج المرض بوسيلة جراحية. واستعنت بهذه العقاقير والأساليب الجراحية على مرضاي الذين يعانون من السل.

لا أستطيع أن أنكر جدواها وفعاليتها. وعلى الرغم من مواصلتي استخدام هذه العقاقير وتطبيق هذه الأساليب مع مرضاي، فقد رسخ لديَّ اعتقاد بأنه ما لم يغير الإنسان من دستور ونظام حياته، فلن يشفى من مرضه أبداً. وسواء كان الشفاء سهلاً أم شاقاً، فكل ذلك يعتمد على نظام حياة المريض. وقد وجدت أن بعض مرضاي كان يشفى بسهولة بينما كان يعاني آخرون، بالرغم من تناولهم للعقاقير. وفي حالة هؤلاء، فإن فعالية العقاقير تعتمد في المقام الأول والأخير على نظام حياة المريض.

أعتقد، ولا أخالني مخطئاً، أن حساء الميزو يُمثل الركن الأساسي في نظام غذاء أي فرد. وينصح الطب الحديث بتناول الحليب، والبيض.. الخ. أما الميزو فهو على الجانب الآخر ينتظر التقدير الذي يستحقه. قليلون هم من رغبوا في معرفة الأهمية الكبيرة للطعام التقليدي. لقد أدركت هذه الحقيقة لأنني كنت أسأل كل مريض أُعالجه عما إذا كان يتناول حساء الميزو أم لا. غير أن البعض كان يرد بالإيجاب أحياناً مما كان يُثير دهشتي. وعندما كنت أقوم بسؤال الأمهات اللاتي يعاني أبناؤهن من المرض، هل يعطين أبناءهن حساء الميزو أم لا، فكن يجبن بالنفي . فقد إعتدن على إعطاء أولادهن بيضاً وطعاماً آخر وبكميات كبيرة. أما العائلات التي لم يعانِ أفرادها من المرض إلا فيما ندر، فكانت تتناول حساء الميزو يومياً. المثير في الأمر هو أن الميزو ليس عقاراً من العقاقير، وليس هرموناً أو مضاداً حيوياً، ولا يشفي المرض على الفور، ولكن إذا جرّبت تناول الميزو يومياً، فإن نظام حياتك سوف يتحسن تدريجياً، وسوف تكتسب مناعة ضد الأمراض.

هناك ثلاث فئات من الطب: الطب الأعلى، والأوسط، والأدنى. الطب الأدنى هو الذي يعالج المرض آخذاً بأعراضه، حيث يعمل على إزالة هذه الأعراض من خلال

استخدام العقاقير وما يشابهها، لكنه عادة ما يُخلِّف وراءه آثاراً جانبية غير مرغوب فيها. أما الطب الأوسط فهو الطب الذي يلجأ إلى العقاقير لكن دون ترك آثار جانبية، حتى وإن استُخدم لفترة طويلة. غير أنه يعالج الأعراض ولا يزيل السبب. بالنسبة للطب الأعلى فهو الطب الوقائي. وينتمي معظم الطب الحديث إلى الفئة الأولى، وإذا لم يكن ذلك كذلك، فإنه ينتمي إلى الفئة الثانية، فالناس لا تشعر بالرضا أبداً عن عقار لا يأتي بتأثير سريع، ولهذا فإنهم يفضلون اللجوء إلى عقاقير سريعة المفعول، مثل المورفين، والتاليدومايد، والهرمون اللحاوي.

وأؤكد وبكل فخر أن الميزو ينتمي إلى الفئة التالية: الطب الأعلى. وتقديراً لهذه الحقيقة، فقد جعلت تناول حساء الميزو من الطقوس اليومية لأسرتي كل صباح، وأخذنا نتناوله إلى فترة تزيد عن العشر سنوات. ومع هذا التحول في نظامي الغذائي، شُفيت من السل وأزمة الربو المزمنة دون بذل جهد يذكر. لكن ذلك لا يعني أنني أرفض البيض والحليب.. الخ، بل أنني استعنت بالمضاد الحيوي لعلاج السل، غير أنني أعتقد أن حساء الميزو سوف يعيد جسمي إلى حالته الصحية أفضل من أي عقار آخر.

هناك من يُسمى الميزو تابلاً أو بهاراً، لكن الميزو في الحقيقة هو عامل يُساعد على تحسين وتأكيد فائدة كل الأطعمة، مما يُسهِّل على الجسم عملية امتصاص الطعام. ومن المعروف أن فرض نظام غذائي على الأطفال هو أمر شاق للغاية لأنهم قد يُعاندون، وكلما كان النظام قاسياً، زادت عصبيتهم. ولهذا السبب اقترحت أن يتناول أفراد أسرتي حساء الميزو يومياً مع إضافة الواكامي، أو التوفو المقلي، أو الآجي، والخضر. وما عدا ذلك من طعام، تركت لهم مهمة تحديده. وأنصح الآباء والأمهات بأن يعطوا أبناءهم حساء الميزو كل صباح (ترجمة من اليابانية هيرمان اهيرا ).

في معرض حديثه، أكدّ جورج أو شاوا أن تناول وعاءٍ من حساء الميزو يومياً على الإفطار، سيساعدك على الاحتفاظ بالطاقة طوال اليوم. أضِف إلى ذلك أنك إذا أنتهيت من تناول وجبة العشاء، فلا تأكل شيئاً آخر قبل ذهابك للنوم، حتى يمكن هضم الطعام الذي تناولته بصورة كاملة أثناء النوم. حتى عند الاستيقاظ من النوم، حاول أن تبذل بعض الجهد أولاً ثم تناول الطعام. هذه الخطوات تُساعدك على تنظيم أسلوب

حياتك. فجرِّب أن تُطبِّق هذه الخطوات يومياً وسوف تساعدك حتما على أن تبقى صحيح الجسم وحسن الطلعة .

ويُفضَّل تناول حساء الميزو في الصباح على معدة خاوية. فتأثير (اليانغ) الذي يحظى به الميزو سوف يمنحك الطاقة الكافية لممارسة مهامك وأعبائك.

ففي الصباح، تشعر كل خلايا الجسد دون استثناء بالجوع. وتستقبل هذه الخلايا الميزو وتحوّله بسرعة إلى طاقة.

أما إذا كنت تشعر بجوع شديد وتناولت مواد سكرية، فسوف تتمدَّد خلايا جسمك بسرعة كبيرة ما لم تتناول مزيداً من القهوة أو المواد السكرية. وإذا كررّت هذه العملية، فسوف تدخل في حلقة مفرغة لن تؤدي في النهاية إلاّ إلى الإضرار بنظامك الأيضي . قد تشعر لدى تناولك السكريات ببعض النشاط، لكنه سرعان ما يتلاشى ليتركك خائر القوى مجدداً، وتبقى هكذا طوال اليوم. غير أنني لا أعني أن تُفرط في الحصول على الطاقة بتناول حساء الميزو بكميات كبيرة، لأن تناول كميات كبيرة من الميزو سيزيد إحساسك بالعطش لزيادة نسبة الملح بجسمك، وهكذا ستكون مضطراً إلى تناول السوائل والمواد السكرية بكثرة، وتناولك لكميات كبيرة من السوائل قد يمنع لديك الرغبة في تناول الميزو في الصباح. أما إذا رغبت في تناول الميزو في الصباح، فسوف يكون ذلك مؤشراً على أن جسمك في حالة جيدة.

يُفضل تناول حساء الميزو مع وجود كتلٍ من الحبوب أو فول الصويا فيه، لأن البكتيريا في الحساء الناعم الخالي من القطع والكتل يضيع تأثيرها إلى حد ما. إطحن الميزو بنفسك (هاون يدوي يُمكن شراؤه من المتاجر الشرقية، أو متاجر نظام الغذاء الشمولي) قبل إضافته إلى الحساء ساخناً. إخلط الميزو دائماً مع الماء كخطوة أولى كي يكتسب قواماً شبيه بالكريمة، ولا تُضفه مباشرة من الهاون إلى الحساء.

ويمكن تقديم حساء الميزو مع إضافة قطع من السمك إليه، كما يُمكن تناوله في وجبة العشاء. أما الحساء المضاف إليه بعض الخضر فيُصلح للإفطار. وبالنسبة للخضراوات فيمكن إضافة معظم أنواعها للحساء. ولا بد من طهي الحساء المضاف إليه الخضر بحذر، مع تجنب الإفراط في طهيها. ويمكن إضافة نوعين أو ثلاثة من الخضر

سوياً للحصول على ألذ مذاق للميزو. ويُفضل أن يحتفظ حساء الميزو بقوامه الذي يكتسبه طبقاً لنوع الخضر المضافة إليه .

إذا كنت منشغلاً في الصباح وليس لديك ما يكفي من الوقت لإعداد الحساء بعناية، إصنعه في الليلة السابقة. ضع وعاءً على نار متوسطة ودع الخضر تغلي لكن برفق. إطه المقدار إلى أن ينضج، لمدة ٢٠ دقيقة، أو إلى أن تنضج الخضر. الطهي على نار عالية أو نار منخفضة سيأتي النتيجة نفسها، لكنه سيأتي بمذاقين مختلفين طبقاً لدرجة الحرارة المستخدمة في الطهي. بعدما تمزج الميزو بقليل من الماء، أضفه إلى الحساء ثم ارفعه عن النار بعد غليانه مباشرة. قلّب الميزو في الحساء، وأرفعه مرة أخرى عن النار، لكن مع ظهور أول فقاعة أطفئ النار وقدّم الميزو ساخناً، فإذا وصل الميزو لدرجة الغليان، فسوف يفقد جزءاً من مذاقه وخصائصه الصحية. وإذا لم يكن أفراد أسرتك موجودين أثناء إعداد الميزو، فاحتفظ بمقدار من الحساء دون إضافة الميزو له، إلى وقت مجيئهم، ثم أضف الميزو وقدمه لهم. إن تناول الحساء مع الجميع يُشيع جواً من البهجة والانسجام ويُدخل شيئاً من النظام على حياتك.

وكما قلنا آنفاً، يُمكنك إضافة أنواع متعددة من الخضر إلى الميزو. ويُعتبر الواكامي من العناصر المفيدة اللازمة للإحتفاظ بجسم صحيح، ويمكن مزجه بخضر أخرى، لكن حاول أن تستخدم أنواعاً أخرى من خضر البحر في كل أصناف الحساء الذي تصنعه وفي كل ما تطهو. يُمكنك أن تضيف الشعيرية الصينية، أو الخبز، أو الزلابية لحساء الميزو، فالتنويع في أساليب الطهي يُعد مطلباً حيوياً.

إنَّ تناولك الميزو في وعاء جميل وشعورك بالراحة بعد ذلك سيملأ حياتك بالدفء والحيوية. ويمكنك إضافة الثنائيات التالية إلى الميزو: البصل واللفت، الفجل الأبيض والبطاطس البيضاء، الكرنب والفجل الأبيض، الواكامي واللفت، الواكامي والخضر الخضراء، البصل والكرنب، الكرنب الصيني والجزر، الكرنب الصيني والفجل الأبيض، الأرقطيون والبصل الأخضر، الكوسا والبصل الأخضر، الفجل الأبيض والبصل الأخضر، الفجل الأبيض والجزر، الكرنب الصيني واللفت، الجزر واللفت،

البطاطس البيضاء والجزر، الواكامي والكرنب الصيني الأرقطيون والفجل الأبيض، الفجل الأبيض والأجى (التوفو المقلي)، البطاطس البيضاء والبصل الأخضر.

جرِّب أيّاً من هذه الثنائيات، وأضف إليها من ابتكارك، ثمَّ إنَّ احتمالات مزج اصناف الخضر السابقة لا حصر لها، وبالتالي سيكون مذاق الحساء مختلفاً في كل مرة. وعادة ما تكون الجرعة المثالية من الميزو بالنسبة لشخص بالغ هي ملعقة شاي ممتلئة يومياً. أما بالنسبة للأطفال والعجائز، فيمكن تناول ملعقة أو نصف ملعقة شاي ممسوحة للفرد الواحد. وإذا لم يكن الجميع يفضل الحساء بالميزو، فاصنع الحساء أولاً ثم ضع بعضاً منها في وعاء، وأضف الميزو إلى بقية المقدار وقدمه لمن يرغب.

## صلصلة الصويا التقليدية

هناك نوع آخر مهم للغاية ينتمي لصنف التوابل، وهو صلصلة الصويا التقليدية. ولا أبالغ حين أقول إن أساليب الطهي في كل من اليابان والصين تعتمد أساساً على صلصلة الصويا التي تجعل مذاق أطعمة المطابخ اليابانية والصينية لذيذاً للغاية.

تُستخدم صلصلة الصويا في المطبخ الياباني كنوع من التوابل يُضاف إلى أصناف متعددة وأطباق كثيرة، كما يدخل كمقدار يضاف إلى سائل نقع اللحم أو السمك (مكون من ملح وخل) أو إلى سائل الغمس (السائل الذي يغمس فيه الطعام). في أغسطس من العام ١٩٦٠، ذكرت مجلة هاوس بيوتيفول مقالاً جاء فيه: إن المطبخ الياباني هو ألذ وأشهى المطابخ. وجاء هذا التقييم بعد أن طاف وجاب باحثو المجلة أنحاء متفرقة من العالم ليتذوقوا المطابخ المختلفة . واستمر المقال يقول هناك عنصر أساسي في المطبخ الياباني وهو صلصات الغمس التي تدور جميعها في فلك صلصة الصويا. ويُمكن إعداد هذه الصلصة بأربع طرق:

صلصة الصويا وعصير الليمون يخلط المقداران مناصفة ويتم تزيين الخليط بالبصل الأخضر المفري، أو صلصلة الصويا والفجل الأبيض المبشور، أو صلصة الصويا مع الزنجبيل الطازج المبشور، أو صلصة الصويا المزينة برقائق البينيت المجفف (سمك مجفف ذو نكهة مميزة). ويتم تقديم صلصات الغمس أمام كل فرد حتى يتمكن

من تحديد كمية الصلصة المناسبة له، و يزيد أو يُقلل من مقدار التابل وفقاً لرغبته .

**تاريخ صلصة الصويا:** يعود استخدام صلصة الصويا إلى قرون طويلة مضت. في تلك العصور، كانت صناعة صلصة الصويا تُعد صناعة منزلية رائجة في الصين. ويُمكن تعقب وصفات إعداد هذه الصلصة في كتب تعود بتاريخها إلى ١٥٠٠ عام مضت، كما توجد تعليمات بشأن كيفية استخدامها. وقديماً كان الناس يصنعون صلصة الصويا باستخدام حمض الأنيسيتول الموجود في السمك كنكهة أساسية للصلصة. يقول أحد الدارسين لهذا الأمر إن صلصة الصويا التي تطورت بعد ذلك كان يتم إعدادها بواسطة تخمير فول الصويا والقمح (بمعاونة البكتيريا)، وكانت تستوردها اليابان من الصين حوالى عام ٧٥٤ بعد الميلاد.

لكن كثيرين يُشككون في صحة هذه المعلومات.

وطبقاً لما يقوله أى. كاجيورا، مؤلف كتاب سر الطبخ بالتأمل، فإن أول كتاب جاء فيه ذكر استخدامات صلصة الصويا في اليابان هو كتاب مدرسة شي جو للطبخ الذي كُتب عام ١٤٨٩، وكانت تُسَّمى صلصة الصويا في هذا الكتاب باسم ميزو التماري. والتماري هو السائل الذي يترسب في قاع برميل الميزو الصغير أثناء تخليله، والماري يعني حرفياً السائل الراسب. وهكذا فإن التماري هو الشكل الأصلي لصلصة الصويا في اليابان، التي يتم إعدادها بواسطة تحمير حبوب فول الصويا.

وكما ذكرت آنفاً، فقد بدأ إنتاج صلصة الصويا كصناعة أو حرفة أُسَرية، وبقى هذا الأمر كما هو عليه حتى أوائل القرن العشرين. ولكن، مع استخدام الآلات والمعدات، تطورت صناعة صلصة الصويا بسرعة كبيرة، وغيرت من أساليب التصنيع، وحوَّلتها إلى أساليب الانتاج الضخم، كما بدأ المنتجون في إضافة بعض المواد الكيمائية للصلصة، مثل حمض الهيدروكلوريد لزيادة الإنتاج. ويُضاف السكَّر إلى معظم الإنتاج الحديث من صلصة الصويا لتحسين مذاقها وتقليل فترة التخمر. كما تتم إضافة غلوتاميتات أحادية الصوديوم إلى الصلصة لزيادة الإنتاج، لكن ذلك يحد من جودتها وتأثيرها.

لقد كان جورج أوشاوا، مؤسس حركة النظام الغذائي الشمولي الماكروبيوتك في أمريكا، على علم تام بحقيقة أن التيار الاستهلاكي الحديث سيدفع بالمستهلك إلى الحيّرة لو أن الصلصة الأصلية والتجارية تمَّ بيعهما تحت اسم واحد. لهذا السبب، أطلق جورج اسم تماري على الصلصلة الأصلية عندما روّج للنظام الغذائي الشمولي في أوروبا وأمريكا. وأصبح تماري هو الاسم التجاري لصلصلة الصويا التي صدّق عليها الموزعون اليابانيون لأغذية النظام الشمولي في طوكيو وأوسكا. أما في الوقت الحالي، فقد أصبح اسم تماري الاسم الشائع لأية صلصة صويا تقليدية. ويُستخدم اسم الشويو أيضاً للدلالة على صلصة الصويا الطبيعية العالية الجودة.

**التغيُّر الكيميائي لصلصة الصويا:** تتَّسم التحولات الكيميائية التي تحدث أثناء عملية إنتاج صلصة الصويا بالتعقيد والتشابك. فالقمح مثلاً يُعتبر مصدراً مهماً للنشاء يُساعد على إنماء التعضيات الحية غير الضارة. أمّا العفن الذي يتم إضافته فهو الإنزيم اللازم لتحويل النشاء إلى سكر، الذي يتعرض بدوره إلى عمل التعضيات الحية مثل aspergillus oryzae و aspergillus soyae.

ويؤدي العفن والخميرة إلى إنتاج كميات صغيرة من الكحول من السكر. أما البكتيريا فهي تؤدي إلى إنتاج حمض اللاكتيك وحموض عضوية أخرى. كما تتكون الإستترات، مثل الايثيل الخليِّ، من خلال تفاعل الكحول والحموض العضوية، وهذا ما يفسر الرائحة والنكهة التي يتميز بها المنتج النهائي. وتؤثر مكونات أخرى مهمة في المذاق، وهي أملاح الحموض الأمينية. وتمثل كمية الملح نحو ١٨٪ من المحلول مما يجعله قلوياً، وبالتالي تسهل معادلة الحموض الناتجة وغير المرغوب فيها.

ويُساعد التحلل الإنزيمي للبروتينات الموجودة في فول الصويا والقمح على تحرير الحموض الأمينية. ويحدث معظم هذا التحلل البروتيني- الذي يتحول إلى حموض أمينية- إضافة إلى تخمر الهيدروكربونات، أثناء الأسابيع الأولى من التخمير الأولي. وبعد انقضاء هذه الفترة، ينضج المذاق ببطء من خلال التفاعلات التي تؤدي إلى تكوين الإسترات وانقسام الدكسترينات.

وليست هناك ضرورة لإضافة مادة تلوين لصلصة الصويا التي يتم إعدادها بصورة صحيحة، كما تفعل معظم الماركات التجارية، وذلك لأن فترة التخزين الطويلة تتيح للصلصة فرصة تكوين لونها الداكن المركَّز. ولأن صلصة الصويا هي إحدى المنتجات الطبيعية، فمن الطبيعي أن يتغير لون الصلصة من زجاجة إلى أخرى، وتغير اللون يدل على أن المنتج قد تم تصنيعه بالفعل من خامات طبيعية، ولا يجب أن يؤخذ كعلامة على عدم تجانس المنتج أو أن به عيباً أو نقصاً. فاختلاف اللون هو الدليل على أنه منتج طبيعي.

وكثيراً ما تُستخدم صلصة الصويا كبهار أو تابل يُضاف إلى الطعام أثناء الطهي. وكما ذكرنا آنفاً، فإن صلصة الصويا تعد مكوناً أساسياً لكثير من صلصات الغمس أو ماء نقع اللحم أو السمك (ملح وخل).

## التوفو

بدأ التوفو، وهو جبنة الصويا المصنوعة من تخثر لبن فول الصويا، في إكتساب شعبية كبيرة في هذه البلاد. أما في الشرق، وعلى النقيض، فإن استخدام التوفو كأحد الأغذية المهمة يعود إلى قرون مضت.

ويتميز التوفو بخفة الطعم، ولهذا تضاف إليه توابل أو مكونات أخرى تؤدي في النهاية إلى تكوين نوعيات متنوعة من الأطباق اللذيذة. ويُمكن تتبيله بصلصة الصويا ثم خبزه، أو يمكن تقطيعه إلى شرائح تُقلى في الزبدة مع الخضر.

وكي تُعد الأجي (التوفو المقلي في زيت غزير)، قطِّع التوفو إلى شرائح، ثم جففها من الماء ونشفها جيداً. بعد ذلك، ضعها في وعاء عميق للتحمير الغزير، وانتظر حتى يصبح لونها ذهبياً من الجانبين. وعادة ما يكون التوفو المقلي شهياً، خاصة لدى تقديمه في حساء الميزو، مما يجعله جذاباً بالنسبة للأطفال لأن إضافته للحساء يمنحه مذاقاً ألطف.

## النـاتـو

النـاتو أيضاً هو أحد منتجات فول الصويا المخمر، ويمكن استخدامه كتابل. ورغم أنه أحد الأطعمة التقليدية لدى الكثير من البلدان والشعوب، فإن النـاتو غير معروف لدى غالبية الأمريكيين. ويتميز النـاتو بمذاق غير عادي لا يسهل على كثيرين الإعجاب به، خاصةً من اعتادوا تناول اللحوم بكميات كبيرة. وتتشابه نكهة النـاتو قليلاً مع نكهة الجبنة القديمة المعفنة «الركفورت». ويُعد النـاتو مصدراً غنياً بالبروتين يمكن أن يتناوله النباتيون.

والنـاتو هو أسهل أصناف فول الصويا إعداداً. وهو أقل (ين) من التوفو، لكنه أكثر (ين) من الميزو أو صلصة الصويا، لأنه يشتمل على عوامل (يانغ) أقل (وقت وملح) مما يشتمل عليه الباقون. وعند تحمير فول صويا النـاتو، تحتفظ حبات الفول بشكلها، لكنها تكون مغطاة بصلصة حاذقة. ويمكن الاحتفاظ بالنـاتو في الثلاجة فترة طويلة، كما يمكن تقديمه في أي وقت دون إعداد، مما يجعله ملائماً في أوقات اشتداد الجوع المفاجئ، أو مجيء ضيوف في وقت غير متوقع.

كي تُقدم النـاتو على المائدة، امزجه بصلصة الصويا وقلِّب جيِّداً. ويُمكن إضافة أوراق الفجل الأحمر، أو البصل الأخضر المغري إلى النـاتو مما يُضيف إليه مذاقاً أشهى ولوناً أفضل. ويكون النـاتو شهي المذاق خاصة مع الأرز البني.

## التمبـة

التمبـة هي نموذج آخر من أطعمة فول الصويا الغنية بالبروتين، والتي يتم تخميرها في ظل وجود نوع خاص من الخميرة التي تنمو في الطبيعة، خاصة في إندونيسيا، حيث ظهرت التمبة أساساً. والتمبة موجودة في متاجر الأغذية الطبيعية، ويُقبل على شرائها محبو الجبنة. ويصبح مذاق التمبة شهياً عندما يتم قليها أو غليها في الماء مع صلصة الصويا وإضافة الكومبو.

# خضر البحر وأملاحه

في عام ١٩٦١، إنتقلت مجموعة مكونة من عدة أفراد مهتمين بنظام الأغذية الشمولية من نيويورك إلى كاليفورنيا، ولدى استقرارها هناك، إفتتح أفرادها متجراً لبيع النظام الغذائي الشمولي في مدينة صغيرة تُدعى تشيكو، تبعد نحو ٨٠ ميلاً إلى الشمال من ساكرامنتو. ودعا أصحاب المتجر سكان البلدة إلى حضور افتتاح المتجر الذي عرض كل أصناف الطعام والأغذية التي يشيع استخدامها في نظام الغذاء الشمولي (الماكروبيوتيك). وكانت المفاجأة أن المعروضات تضمنت خضر البحر التي لم يكن معظم الحاضرين قد شاهدوها من قبل أو حتى كانوا يتخيلون أنها صالحة للآكل.

وتُعد خضر البحر أحد أنواع الطحالب، ولتزول دهشتك، إعلم أن خضر البحر أصبحت من المواد الشائعة الاستخدام في الولايات المتحدة حالياً، حيث تدخل في إعداد أطعمة مهمة، مثل الآيس كريم والجبنة والحلوى والمخبوزات، أما في اليابان فإن نسبة استهلاك هذه الخضر تصل إلى أكثر من ١٠ من إجمالي المواد التي يتناولها أي فرد في نظامه الغذائي. ويعز جيه إي تيلدن، الخبير الفسيولوجي الإنجليزي المعروف، المستوى المرتفع للصحة لدى اليابانيين إلى حقيقة أن خضر البحر تحتل مكانة متميزة في نظامهم الغذائي.

القيمة الغذائية لخضر البحر: أحد أنواع خضر البحر هو النوري، الذي يتسم بمذاق بارد معتدل ويُباع في المتاجر على هيئة شرائح مجففة. والميزة التي يتسم بها النوري هو أنه أكثر الخضر البحرية احتواءً على نسبة البروتين. ويُستخدم النوري كغلاف للأرز، أو كزينة، أما بقية الأنواع فهي تحتوي على نسب ضئيلة من البروتين، غير أن بروتين خضر البحر عادة ما يكون صعب الهضم، لهذا فإنه لا ينبغي الاعتماد عليها كمصدر للبروتين، كما أن المحتوى الدهني لخضراوات البحر منخفض إلى حد كبير ولهذا فهي لا تُعتبر أغذية ذات سعرات حرارية عالية.

وتحتوي جميع أنواع خضر البحر على كميات كبيرة من الألياف الغذائية التي تُساعد على تفريغ الأمعاء من الطعام المتراكم فيها، ولهذا الأمر أهمية كبرى، لأن الفضلات المختزنة أو المتراكمة في الجسم تنعكس سلباً على مستوى الصحة الذي يتمكن الفرد من بلوغه، ولهذا السبب، يُعتبر انتظام عملية التبرز أحد ضروريات الحفاظ على صحة لائقة.

غير أن أهم فائدة غذائية تحتوي عليها خضر البحر هي اشتمالها على مخزون عالٍ من المعادن. وتحتوي جميع خضر البحر على كل المعادن الموجودة في مياه البحر ولكن بدرجات متفاوتة. على سبيل المثال، يحتوي الواكامي والكومبو على نسبة عالية من الصوديوم والبوتاسيوم مما يؤدي إلى إفرازهما مادة شديدة القلوية أثناء هضمهما. المهم في ذلك أن سوائل الجسم، خاصة الدم، تحتاج إلى أن تحافظ على قلويتها معظم الوقت. وتفيد هذه الخضر في تنقية وتطهير الدم، حيث تساعد على طرد الكوليسترول الزائد.

هناك معدن رئيسي موجود بوفرة في كل خضر البحر، ونادراً ما يتوافر في مصادر أخرى: إنه اليود، وتحتوي خضر البحر - من بين كل الأطعمة الأخرى، على أعلى تركيز من هذا العنصر الأساسي. ويساعد اليود الغدة الدرقية على إفراز هرمونها ثيروكسين الذي يستثير بدوره الجهاز العصبي السبمتاوي، مما يؤثر على معدل عملية الأكسدة التي تحدث في الخلايا، وبالتالي على عملية الأيض داخل الجسم وعلى

استخدام الجسم للبروتين أو الدهن أو الكربوهدرات. ويتسبب نقص اليود في ضعف وظيفة الغدة الدرقية، مما يؤثر على مستويات الثيروكسين في الدم، وعلى مستوى الطاقة في الجسم كله، ويؤثر على أوامر إنتاج الجسم للطاقة التي تُمكنه من أداء نشاطاته الخارجية ومهامه الداخلية. ويُساعد هرمون الثيروكسين على الحفاظ على مستوى نمو ثابت لدى الأطفال، ويُؤدي تعطُّل وظيفة الغدة الدرقية في مرحلة الطفولة إلى الإصابة بعدم اكتمال نمو العظام وأنسجة العضلات والجهاز العصبي.

ولأن الكومبو والواكامي يحتويان على نسبة عالية من اليود، فإن تناول قطعة سمكها بوصة واحدة من أي منهما يومياً يكفي الاحتياج الطبيعي لكل فرد من هذا العنصر المهم، لكن ذلك لا يمنع أن يتم تناولهما بكميات أكبر.

الشكل التالي يوضح التركيب الغذائي لبعض الخضر البحرية بالنسبة المئوية

| الاسم | الماء | البروتين | الدهون | الكربوهدرات | الألياف | الرماد |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ارامي | ١٨,٧٥ | ٩,٥٨ | ٠,٤٦ | ٥١,٦٣ | ٩,٧٩ | ٩,٧٩ |
| هايجيكي | ١٥,٧٤ | ١١,٣٧ | ٠,٤٩ | ٥٤,٨٤ | -٠- | ١٧,٥٦ |
| كانتين | ١٨,٥٠ | ٩,٨٠ | -٠- | ٥٢,٢٠ | ٥,٠٠ | ٣,٤٤ |
| كومبو | ٢٣,٩٥ | ٦,٦٤ | ٠,٨ | ٤٣,٦٨ | ٤,٩٧ | ١٩,٨٩ |
| نوري | ١٤,١٩ | ٢٩,٩٢ | ١,٢٩ | ٣٩,٤٥ | ٥,٥٢ | ٩,٦٠ |
| واكامي | ١٩,٩٢ | ١١,٦١ | ٠,٣١ | ٣٧,٨١ | -٠- | ٣١,٣٥ |

**إستخدام الكومبو كبهار:** من بين أساسيات أسلوب الطهي المتصل بمفهوم التغذية الشمولية، هو إعداد بهريز حساء الكومبو. ويُستخدم هذا البهريز كقاعدة أساسية للعديد من أنواع الحساء الأخرى اللذيذة، وكذلك لإضافة نكهة طيبة المذاق إلى أطباق خضر متعددة. ويعود استخدام الكومبو كبهار إلى تاريخ قديم، والدليل على ذلك هو أن كتاباً عن الأطعمة نُشر في اليابان عام ١٦٧٥ يحتوي على وصفة يدخل الكومبو فيها كأحد المقادير المساعدة.

ويرجع تميز مذاق الكومبو إلى احتوائه على مادة حمض الغلوتامين أحادي الصوديوم، الذي استخرجه دكتور كيكوناي إيكيدا لأول مرة في اليابان من القمح عام ١٩٠٨، ثم ابتكر فيما بعد عملية لإنتاج هذا المركب كيميائياً في المعامل من خلال خلط الحمض الغلوتاميني مع الصوديوم.

واكتشف دكتور إيكيدا أثناء أبحاثه أن حمض الغلوتامين أحادي الصوديوم هو مصدر المذاق الطيب في كثير من الأطعمة وقد أدى هذا الاكتشاف إلى انتشار تصنيع واستخدام هذا الحمض إلى يومنا هذا. وعلى الرغم من أن المصدر الأصلي لحمض الغلوتامين أحادي الصوديوم هو القمح، فقد أصبح المصدر الشائع له الآن هو مخلفات صناعة السكر.

غير أن هذا المنتَج المصنَّع كيميائياً أصبح يشتهر الآن بإصابته بما يُعرف بعارض المطاعم الصينية. فكثيراً ما يُصاب الأشخاص بأعراض مختلفة تعقب تناولهم الطعام في مطعم صيني حيث تشتهر المطاعم الصينية بالإفراط في استخدام هذا الحمض لإضافة نكهة طيبة إلى الأطعمة، وقد تتراوح هذه الأعراض بين الإصابة بالصداع، أو الغثيان، أو الدوار، أو أية أعراض أخرى تتصل بالإفراط في تناول (الين). يقول دكتور جي. دبليو. أولني من جامعة واشنطن إن حقن ما يزيد عن ٣ ملليغرامات من حمض الغلوتامين أحادي الصوديوم في كل كيلو غرام من الفئران يُسبب تدهوراً في الجهاز العصبي المركزي، وتلفاً في الكبد، ومنع نمو بعض الأنسجة ـ تحديداً أنسجة العظام والأعضاء التناسلية.

أما أسلوب تناول الطعام القائم على مفهوم التغذية الشمولية (الماكروبيوتيك) فلا يعترف باستخدام حمض الغلوتامين أحادي الصوديوم المصنع كيميائياً، لأنه يعنى بتوازن الأطعمة الكاملة. أما حامض الغلوتامين أحادي الصوديوم الذي يظهر بصورة طبيعية فيمكن استخدامه لتحسين المذاق، ويوجد هذا الحمض بهيئته الطبيعية في كثير من الأطعمة، ويتمتع بمذاقه الطيب من خلال إتقان الطهي. يوضح الشكل التالي قائمة بالنسبة المئوية لمحتوى حامض الغلوتامين أحادي الصوديوم في العديد من الأطعمة،

كما ورد فـي تقرير كومبا ٢١، ١٩٨٠ ٢٥٥ # المنشور فـي أوساكا اليابان، دار نشر يشوكو كيوكاي:

| اسم الطعام | النسبة المئوية | إسم الطعام | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| كومبو | ٢,٨٤٥ | كرنب صيني | ٠,١٢٧ |
| السردين | ٠,٣٥٦ | قلقاس | ٠,١٠٣ |
| الفطر | ٠,٢٢٩ | قرنبيط | ٠,٠٩٤ |
| بروكلي | ٠,٢١٧ | فطر الشيتاكي | ٠,٠٨٥ |
| طماطم | ٠,١٧٨ | سمك صغير مجفف | ٠,٠٦٤ |
| المحار | ٠,١٧٤ | رقائق سمك البينيت | ٠,٠٣٣. |
| بطاطس | ٠,١٣٠ | | |

هناك مصدر أخر للمذاق وهو الحمض الأينوسيني الذي يوجد فـي الكثير من الأطعمة الحيوانية. وقد اكتشف دكتور شينتارو كوداما، أحد تلامذة دكتور إيكيدا، هذا الحامض الموجود بكثرة فـي سمك البينيت، أحد صغار أفراد عائلة سمك التونة، مع بعض الأنواع الأخرى من السمك الصغير المجفف.

ولقد اعتمد المطبخ الياباني منذ القدم على استخدام الكومبو، ورقائق البينيت، والشايتاك، والفطر كعناصر مساعدة للطعم دون معرفة التركيب الكيميائي لكل عنصر على حدة. فقد كان يكفي ما تجلبه من مذاق طيب للأطعمة، ولكن منذ اكتشاف أسرار التركيب البيوكيميائي لهذه العناصر المحسِّنة للطعم، أخذ العديد من منتجي الطعام في مضاعفة نسبة هذه العناصر في الأطعمة بطريقة رخيصة ومن خلال التفاعلات الكيميائية في المعمل. وعلى الرغم من أن المواد هذه توفر كثيراً من الوقت بالنسبة لربة البيت المشغولة، فهي تُعتبر مشتقات ثانوية للبترول، وبالتالي تحتوي على نسبة عالية من (الين). ويؤدي استخدام هذه البهارات أو محسنات المذاق إلى الإخلال بتوازن الجسم، ولهذا السبب يتحاشى نظام التغذية الشمولية إستخدام عناصر المذاق غير الطبيعية.

# ملح البحر

ينصح الأطباء وخبراء التغذية ومستشارو الصحة بعدم الإكثار من استخدام الملح (كلوريد الصوديوم) في أنظمة الحمية الغذائية التي يصفونها لمرضاهم، نظراً للاعتقاد السائد بأن الملح هو أحد الأسباب الرئيسية المسببة لأمراض القلب وتصلب الشرايين. ولقد التصقت التهم مؤخراً بالملح لدرجة أن الناس أصبحت تعتقد أن تناول الملح يُضر بالجسم البشري مهما كانت كمية الملح المأخوذة ولكن في حقيقة الأمر، لا يستطيع الإنسان أن يعيش من دون أن يتناول كمية صغيرة، ولكن مهمة، من الملح.

وتحتاج الحيوانات ذات الدم الحار باستمرار إلى تناول العناصر الأساسية التي يحتوي عليها الملح بصورة طبيعية، من أجل الاحتفاظ بحالة جسمانية قوية ومعافاة.

تاريخياً، تم اكتشاف الملح عبر اقتفاء آثار الحيوانات التي تخرج للبحث عن مستودعات وأماكن الملح، وكان الإنسان يُقيم تجمعاته السكانية بالقرب من هذه الأماكن. ومع نشأة البشرية وإقبالها على تناول الحبوب وعزوفها عن تناول الأطعمة الحيوانية التي تحتوي على نسبة عالية من الملح، بدأ الاعتماد على مصادر أخرى للملح، ولهذا، وفي المناطق البعيدة عن المحيطات، أصبح الملح بضاعة غالية الثمن، وتزايدت أهمية الملح لدرجة أنه كان يُعطى كأجور للجنود الرومان، ومن هنا جاءت كلمة «Salary» وتعني الأجر باللغة الإنجليزية.

وبعد عدة سنوات، أصبح الملح واحداً من أهم السلع المستخدمة في المقايضة. وفي نحو القرن السادس، كان كثير من تجار البادية يستخدمون الملح في المقايضة وكانت للملح في تلك الفترة قيمة الذهب نفسها.

تقول إحدى المقالات التي نشرتها مجلة التايم في الخامس عشر من مارس ١٩٨٢ إن ضرائب الملح كان لها من القوة ما كان يجعلها تساعد على تقويض سلطة الحكومات أو تعزيزها.

فطوال قرون عديدة، كان الفرنسيون يضطرون لشراء كل كميات الملح التي يحتاجون إليها من خزائن البلاط الملكي، وارتفعت ضريبة الملح في عهد الملك لويس

السادس عشر لدرجة أنها أصابت الفرنسيين بموجة من الغضب العام مما ساعد على إشعال فتيل الثورة الفرنسية. أما في عام ١٩٣٠، وكرد فعل مضاد على ضريبة الملح العالية التي فرضتها بريطانيا على الشعب الهندي، قاد المهاتما غاندي مسيرة ضخمة لأتباعه وتوجهوا إلى منطقة محاذية للبحر لاستخراج الملح بأنفسهم.

ورغم أن الحاجة إلى الملح ساهمت في إشعال الثورة الفرنسية، فقد أدت كذلك إلى التعجيل بإنهاء الحرب الأهلية الأمريكية. يقول كتاب تاريخ الملح الذي نشرته شركة ملح مورتون لو كان الجنوب الأمريكي قادراً على حماية موارد الملح لديه، لانتهت الحرب الأهلية بشكل مختلف، فبينما كان يشعر أهل نيويورك بالطمأنينة حيث كان إنتاج سيراكيوز (في نيويورك) للملح متوافراً، كان أهل الجنوب في عام ١٨٦١ يدفعون دولاراً كاملاً في مقابل الحصول على رطل من الملح القليل الذي كان متوافراً لديهم، وفي عام ١٨٦٣، انعدمت لديهم القدرة على شراء الملح بأي سعر كان، واضطرت مصانع كاناوا للملح (في فيرجينيا) إلى تغيير عملتها أربع مرات قبل أن تسقط أخيراً في قبضة قوات الاتحاد عام ١٨٦٢ كما سقطت سالفيل في فيرجينيا قبل انتهاء الحرب.

وهكذا يمكننا أن نرى أن الملح يمثل قيمة أكبر من مجرد كونه نوعاً من البهار أو محسناً للمذاق، فهو عنصر أساسي وهام للاحتفاظ بجسم صحيح، لكن لماذا إذن يُنصح كثير من المرضى باتباع نظام غذائي خالٍ من الملح؟ كيف نشأ هذا الفهم الخاطئ؟ أعتقد أن النقاط التالية توضح الأسباب الرئيسية للسمعة السيئة التي اقترنت بالملح:

١ـ الملح الذي يستخدمه الناس في أيامنا هذه ملح سام. فمنذ ٥٠ عاماً، لجأت كبرى شركات الملح في الولايات المتحدة، من أجل تعجيل الإنتاج، إلى تجفيف الملح في آتونات ضخمة، حيث تصل درجة الحرارة في هذه الأفران الضخمة إلى ١,٢٠٠ درجة فهرنهايت، مما يكفي لتغيير التركيب الكيميائي للملح. هذا التغير في التركيب يُمثل واحداً من الأسباب التي أدت إلى انتشار الإصابة بالأمراض التي تسبب تدهوراً في حالة الجسم، مثل أمراض القلب، وتصلب الشرايين.

٢ ـ تحتوي الأطعمة الجاهزة التي تُباع في المحال التجارية الآن على نسبة عالية من الملح المكرر الذي يُضاف إليها أثناء المعالجة. وهكذا فإن الأشخاص الذين يتناولون هذه الأطعمة يستهلكون كميات ضخمة من الملح الرديء المستخدم أساساً لإعطاء نكهة للطعام الخالي من النكهة والفائق المعالجة كيميائياً. ويستخدم منتجو الأطعمة السريعة كميات ضخمة من هذا الملح للتأكد من أن الطعام ذو نكهة طيبة. وتوضح القائمة التالية كميات الصوديوم الموجودة في الأطعمة الجاهزة التي تُباع بكثرة في الأسواق، وذلك مقارنة بالأطعمة غير المعالجة:

| الكمية | نوع الطعام | الصوديوم (مليغرام) |
|---|---|---|
| ١ | تفاحة | ٢ |
| ٨/١ | فطيرة تفاحة | ٢٠٨ |
| ١كوز | ذرة | ١ |
| ١كوب | ذرة معلبة | ٣٨٤ |
| ٧شرائح | خيار | ٢ |
| ١ | خيار مخلل | ٩٢٨ |
| ١ثمرة | بطاطس | ٥ |
| ١٠ | رقائق بطاطس | ٢٠٠ |
| ١كوب | بطاطس مهروسة | ٤٨٥ |
| ٨٤ غرام | ستيك | ٥٥ |
| ٨٤ غرام | شريحة لحم (عشاء مجمد) | ١,٣٠٤ |
| ١ | طماطم (طازجة) | ١٤ |
| ١كوب | صلصة طماطم | ١,٤٩٨ |
| ٨٤ غرام | تونة (طازجة) | ٥٠ |
| ٨٤ غرام | تونة معلبة | ٣٨٤ |

٣ـ يستهلك كثير من الناس كميات ضخمة من الأطعمة الحيوانية التي تحتوي نسبياً كميات كبيرة من الصوديوم الطبيعي. ولا بد أن ينتبه هؤلاء إلى ضرورة تقليل مصادر الملح الأخرى لكنهم قلَّما يفعلون ذلك. أما الذين لا يُكثرون من تناول هذه الأطعمة، فلا بد أن يتأكدوا من توافر مصدر غني بالملح ليستمدوا منه احتياجهم من الملح.

٤ـ يصاب الأفراد الذين يُكثرون من تناول الأطعمة الدهنية، مثل الجبنة أو الدجاج، واللحم البقري، والبيض، بارتفاع مستويات الكوليسترول والدهون في أوعيتهم الدموية، مما يعيق الجهاز الدوري. فإذا تناول هؤلاء كمية زائدة، ولو بنسبة بسيطة، من الملح، خاصة إذا كان نوع الملح رديئاً وغير مخلوط بمواد عضوية، فسيعيق ذلك الجهاز الدوري أكثر فأكثر، مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم بصورة شديدة، وهنا يظهر خطر انفجار الشعيرات الدموية أو الأوعية الدموية.

٥ـ هناك اعتقاد سائد بأن الملح مسؤول عن الاحتفاظ بالماء. ومن المعروف أن الضغط النضحي يتحكم في مستويات السوائل في الجسم، وهذا الضغط يتواجد بين السوائل التي يفصل فيما بينها غشاء يمر من خلاله الماء. فإذا زاد تركيز الصوديوم في الدم الموجود في الأوعية الدموية عن نسبته في السائل الموجود بين الخلايا، يتحرك الماء من خارج السائل الموجود بين الخلايا ويدخل إلى مجرى الدم، ولهذا السبب، تؤدي زيادة جرعة الملح (الصوديوم) إلى فقدان السائل الموجود بين الخلايا. وعلى العكس، إذا قلَّت نسبة الصوديوم في الدم عن السائل الموجود بين الخلايا، ينتقل الماء من مجرى الدم إلى السائل الموجود بين الخلايا، حيث يحتجز الجسم الماء في هذه الحالة.

إن ملح المائدة المتوافر الآن في الأسواق هو كلوريد الصوديوم المنقى أو NaCl مضاف إليه الديكستروز (سكر العنب) ومعامل مضاد للتخمر عادة ما يكون سيليكات، وحتى ملح البحر فهو في معظمه كلوريد صوديوم، ولكن الاختلاف الكبير هو أنه يحتوي على ٤ من معادن مختلفة مما يُعد في غاية الأهمية لوظائف الجسم وتطوره. وهذا الموضوع يُعدُّ الآن في غاية الأهمية حيث يتم استنزاف المعادن الموجودة في سطح التربة وتلك الموجودة في الطعام أيضاً بسبب تقنيات الزراعة التجارية الحديثة حيث لم يعد العلاج يتعاون مع الطبيعة مثلما كان يحدث في الماضي.

وفيما يلي بعض التوصيات حول كيفية استخدام الملح للحصول على نظام غذائي شمولي متوازن:

١ـ إن كمية الملح التي يجب استخدامها في الطهي من أكثر المواضيع حساسية في النظام الغذائي الشموليالماكروبيوتك لأن نسبة الصوديوم إلى البوتاسيوم هي العامل الرئيس المؤثر على خاصية (الين) و(اليانغ) في الطعام. وكما نعلم، فإن الصوديوم هو المكون الأساسي للملح، ومن أفرط في تناول اللحوم بالفعل يجب أن يُقلل من تناوله للأطعمة المالحة خاصة في بداية تناوله لها. لكن نقص الملح عن المستوى الكافي يجعل الجسم ضعيفاً كسولاً وعرضة للإصابة بأمراض (الين)، ولذلك يجب على كل شخص معرفة كمية الملح المناسبة له لتجعله في أفضل حالاته. وإذا كنت تتناول أطعمة ذات ملوحة زائدة عما تحتاجه، فيجب أن تحد ذلك بتناول القليل من مثل هذه الأطعمة حتى إذا كان مذاقها لذيذاً، وأكثِر من تناول الحبوب والسلاطة أو الأطباق المتبلة تتبيلاً خفيفاً كبديل للأطعمة المملحة، فذلك يساعد على تجنب زيادة الملح التي قد تتسبب في فتح الشهية للسوائل والحلويات وغيرها من الأطعمة (الين) لعمل توازن في الجسم، كما أن تناول الملح بطريقة زائدة عن حاجة الجسم يتسبب في إصابة الكلى بالمتاعب بسبب تأثيره الذي يحد من (اليانغ) خاصة على مثل هذا العضو النشيط. وبوجه عام، كلما زاد عملك العضلي كلما زاد احتياجك لاستهلاك الملح. ولكن في كل الحالات، يُنصح بالوسطية إذا كنت تريد اتباع نظام غذائي متوازن.

٢ـ لا ينصح النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك بتناول الملح وحده أو وضعه على المائدة، فلا يتم اضافة ملح البحر الطبيعي إلا بعد الطهي أو الإعداد بطريقة أخرى حيث يتم مزجه مع الزيت وبعض المواد العضوية الأخرى. وتُعرف هذه العملية بعملية الخلط وهي تمنع الملح من الإثارة الزائدة للجهاز العصبي نظير السمبثاوي الذي ينشط الأعضاء (الين) أو المجوفة (مثل الأمعاء والأمعاء الغليظة والرئتين والمعدة .. الخ) كما انه يثبط الأعضاء (اليانغ) أو المصمتة (مثل الكلى والقلب والكبد والمرارة .. الخ) وهذا هو السبب في استخدام ملح السمسم (جوماشيو) كتوابل للمائدة، فملح السمسم مغطى بطبقة من زيت السمسم ويحدث ذلك أثناء عملية طحنه. سوف يتم شرح هذه

العملية في نهاية هذا الفصل، أما عن صلصة الصويا والميزو ففي كليهما الملح مخلوط مع مكونات أخرى.

أما عن وقت الطهي فيجب طهي الطعام لمدة عشرين دقيقة على الأقل بعد إضافة ملح البحر، لأن ذلك يسمح بإعطاء الوقت الكافي لعملية خلط الملح بالمكونات الأخرى، مما يجعل الطعام شهياً وليس مالحاً، وهكذا إذا تم الطهي بطريقة صحيحة سيُصبح الطعام حلواً، وعندما يُصبح الطعام حلواً بدون إضافة الأطعمة المصنَّعة مثل السكر تصبح النكهة الحلوة بالطعام هي أكثر النكهات الخمسة توازناً.

٣ـ الصوديوم هو أقوى المعادن القلوية، ولذلك فإن استخدام ملح البحر، كلوريد الصوديوم، في الطهي والتخليل والأطعمة التي تعيش لفترات طويلة، يُضفي عليها إمكانية جعل سوائل الجسم قلوية بعد الهضم، وهذا هو السبب في أن الخضر المتخمرة بالملح تُعتبر جزءاً رئيسياً من النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك فالجسم يُصاب بالأمراض إذا كانت حالة السوائل به حامضية، ولذلك فإن الاستخدام الصحيح للملح يفيد الجسم في الشفاء من العديد من الأمراض. وفي رأيي أنه بدون الاستخدام الصحيح للملح لا يمكن التحكم في تفشي مرض السرطان.

٤ـ إن الملح يساعد الجسم على مقاومة العديد من الأمراض المعدية والبكتريا. ومن خلال خبرتي، وجدت أن الأشخاص الذين يتناولون الملح بنسب معتدلة تكون أجهزة المناعة لديهم قوية ومن ثم تقوى مقاومتهم للأمراض المعدية. لكن الصوديوم الموجود في الأطعمة الحيوانية لا يحمل التأثير نفسه، وربما مردُّ ذلك إلى التأثير الحمضي القوي للحم.

٥ـ إن قدرة الملح على زيادة الارتشاح الغشائي في سوائل الجسم، يُعتبر من أهم خصائص أو وظائف الملح (أنظر تنظم مستوى السوائل والدم في الجسم في كتاب علم أعضاء الإنسان الأساسي للطبيب آرثر جايتون). وعلى من لا يتناوا الأطعمة الحيوانية إستهلاك الملح من مصادر أخرى وإلا سيفقد مقاومته الطبيعية للبكتريا، كما أن حالة الجسم الداخلية ستكون ملائمة لنمو الطفيليات والفيروسات (مثل الديدان والقوباء ..إلخ)

لذلك فغالباً ما يصبح الشخص الذي يتبع نظاماً غذائياً يعتمد على الخضر بدون ملح، منطوياً وسهل الانقياد ومائلاً للعزلة، وهذه هي أعراض حالة (الين) الزائدة في الجسم.

٦ـ يساهم الصوديوم في نقل الدوافع العصبية، كما أنه يؤثر على تقلص العضلات. فقدرة العضلات على التقلص أو قوة (اليانغ) هي التي تُمكنها من القيام بعملها بكفاءة. وتتكدر وظائف العضلات في الجسم من نبضات القلب القوية المنظمة مروراً بالموجات المتتابعة من التقلص اللاإرادي في القناة الهضمية حتى حركة العضلات التي تُساعد حدقة العين على التركيز في الأماكن المختلفة. فإذا لم يكن كمية الملح الداخل إلى الجسم معتدلة فإن العضلات تفقد شكلها مما يؤدي إلى ضعف قدرتها (اليانغ) على التقلص.

٧ـ إن الملح شديد الأهمية لعملية الهضم. فالكلور الموجود في الملح يتحول في المعدة إلى جزء رئيسي من حمض الهيدروكلوريك الذي يُعتبر شديد الأهمية للهضم. ويُصبح الكلور والصوديوم جزءاً من السوائل المحيطة بالخلية في الجسم.

٨ـ تُساعد حموض الصوديوم على التمثيل الغذائي للدهون في الأمعاء عن طريق إفراز مادة الصفراء. وكما نعلم فإن الهضم الأمثل والاستفادة المثلى من الدهون في غاية الأهمية للحيلولة دون تراكمها في الجسم.

٩ـ يتم توظيف الملح في الجسم كحامل لليود، ولا يحتاج الجسم إلا لكميات ضئيلة جداً منه لتفادي المشاكل التي قد تطرأ على الغدة الدرقية، مثل تضخمها. وتُصاب الغدة الدرقية بالتضخم بسبب نقص اليود مما يؤثر على التمثيل الغذائي في الجسم كله.

وبالرغم من أن ملح البحر الجيد ضروري للتمتع بصحة جيدة، فإنَّ أهم شيء هو الاعتدال حيث يُحذِّر الطبيب وليام د. سنيفلي في كتابة الرائع بحر الحياة (شركة ماكاي، نيويورك) قائلا :إن الاعتدال في كل شيء وحتى الاعتدال في الاعتدال نفسه هو أفضل قاعدة يُمكن اتباعها، وينطبق ذلك بالطبع على استخدام ملح الأرض.

جوماشيو: يُعتبر من أفضل توابل المائدة التي تُضاف على الحبوب وهو (ملح السمسم) الذي هو خليط من السمسم المحمص مع ملح البحر. وتتراوح نسبة بذور السمسم إلى ملح البحر ما بين عشرة إلى واحد، وعشرين إلى واحد، بحسب الذوق والمذاق والكمية، وكلما زاد استخدامك للملح، كلما زاد كون الجسم (يانغ)، ولذلك فإذا كنت ممن يستخدمون الجوماشيو كثيراً أو بكميات كبيرة فيجب أن تُقلل نسبة كمية ملح البحر إلى السمسم عند صنعه.

ويمكن تحضير الجوماشيو في مقلاة جافة خالية من الزيت ذات قاع سميك على لهب متوسط، مع التقليب المستمر بملعقة خشبية حتى تبدأ البذور في التفتق وتكون سهلة الطحن بين إصبعيك، ويصير لونها ذهبياً مائلاً للبني، ولكن لا تحرقها حتى لا يكون مذاقها مراً. أما ملح البحر فيتم طحنه في هاون صغير حتى يصير بودرة ناعمة جداً تصير أفضل كلما زادت نعومتها. بعد ذلك، أضف بذور السمسم وقم بطحن الخليط في الهاون، وبذلك تتغلف كل ذرة من ملح البحر بزيت السمسم مما يزيد من سهولة استفادة الجسم من الملح بالإضافة إلى الحيلولة دون الشعور الشديد بالعطش. ويُعتبر هذا النوع الشهي المتعدد الاستخدامات من البهارات جاهزاً إذا تم طحن حوالى ٨٠ ٪ من البذور.

يُعتبر الجوماشيو رائعاً عند إضافته لجميع أصناف الحبوب، كما يمكن رشه على العديد من الأصناف، ويجب الاحتفاظ به في وعاء محكم الإغلاق في مكان بارد عند ارتفاع حرارة الجو، كما يُنصح بعمل كمية معينة حسب الحاجة تكفي أُسبوعاً واحداً للحفاظ على الجوماشيو طازجاً وخالياً من الرطوبة.

# الفواكه والسوائل

## الفواكه

يُشكل استخدام الفواكه الفرق الرئيس بين النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك والأنظمة الغذائية الأخرى، فكل الأنظمة الغذائية تنصح الآن بتناول الفواكه بدون أي قيود، لكونها طبيعية ويتم تناولها كما هي بدون تدخل من الإنسان، أما بالنسبة للنظام الغذائي الشمولي فهو ينصح بتناول الفواكه في حالات معينة ولاشخاص بعينهم وليس كل أصناف الفاكهة، حيث أن الفواكه غنية جداً بالسكر (فريكتوز) مونوسكريد أو كربوهدرات بسيطة - والتي تعتبر (ين) للغاية، ومن ثم فإنه ينصح بتناول الفواكه للأشخاص الذين تتصف حالاتهم بأنها (يانغ)، بينما لا ينصح بها للأشخاص الذين تتصف حالاتهم بأنها (ين) زائد عن الحد أو (ين) مرضي. أما بالنسبة للأشخاص الأصحاء فيمكنهم تناول الفاكهة بكميات مناسبة كغذاء مكمل للنظام الغذائي إذا أرادوا ذلك.

ويتعجب مرضى السرطان عندما أنصحهم بالبعد عن تناول الفواكه، لأنه من الشائع أن الفواكه مفيدة جداً لهم، وسبب منعي لها هو أن السرطان مرض (ين) حتى ذلك السرطان الذي يُطلق عليه إسم سرطان (يانغ) هو (ين) أيضاً إذا ما قورن بحالات الأشخاص الأصحاء، ومن ثم فإن الفواكه التي هي من الأطعمة (الين) تزيد من سوء حالة مريض السرطان.

ومما كتبه أوشاوا عن الفواكه أنه ينصح بتناول الفواكه للأشخاص الذين تتصف حالاتهم أو تكوينهم بـ(اليانغ) وذلك من أجل عمل تعادل إثر ما خلقه النظام الغذائي الذي يعتمد على اللحوم من آثار وخيمة مع استمراره لسنوات طويلة. ففي مثل هذه الحالات، تُعد الفواكه مفيدة جداً، بينما لا تُعد مفيدة إطلاقاً للمرضى التي تكون حالاتهم (ين) للغاية.

أما بالنسبة لشخص (يانغ) للغاية، فتُعد الفواكه علاجاً له، حتى أن أوشاوا تناول ذات مرة ثلاثين حبة من اليوسفي في تايوان كي يقوم بعمل توازن لحالته (اليانغ) للغاية في مثل ذلك المناخ الصيفي الحار، حيث أن المناخ الحار يُعتبر (يانغ).

من ناحية أخرى، فالطب الشعبي التقليدي في نيوإنجلاند يعتمد على خل التفاح لعلاج الحمى. ففي الماضي، عندما كان هذا الإجراء مشاعاً كان الناس أقرب إلى (اليانغ)، ومن ثم كان مرضهم يرجع غالباً إلى الزيادة في اقتراب حالاتهم وتكوينهم من (اليانغ) وليس (الين)، ولذلك فقد أمكن لمنتجات الفاكهة أن تقوم بدور فعال كدواء لمثل هؤلاء الأشخاص. أما الآن فمعظم الأشخاص (ين) للغاية، ولذلك فإن مثل هذا الدواء قد يكون ضاراً ولن يؤدي ما هو مرجو منه. فالخل (ين) لأنه من الفاكهة ولأنه ناتج عن التخمر، مما يزيد من (الين) ويؤدي إلى (الين) المرضي.

لقد قابلت سيدة منذ سنوات كان زوجها رئيس شركة ضخمة لصناعة السيارات في إيطاليا، وكانت تشكو من أنها سئمت من تناول الأطعمة غالية الثمن في الحفلات التي كانت تحضرها، ولذلك بدأت في اتباع نظام غذائي يعتمد على الفواكه، وهي الفواكه الطازجة وبدأت تشعر بتحسن بعد فترة وجيزة. ولقد ظلت تتبع هذا الرجيم لمدة خمس سنوات حتى رأيتها مرة ثانية، وقد كانت تبدو متعبة ضعيفة مصابة بالإمساك والأنيميا، فنصحتها بتغيير نظامها الغذائي لاستعادة صحتها مرة أخرى.

فلقد تسبب تناولها كميات كبيرة من الأطعمة الحيوانية في أن حالة دمها وجسدها أصبحت حمضية و(يانغ)، ومن ثم فقد كونت الفاكهة (الين) والتي تكون

المادة القلوية التوازن المثالي، وهذا هو سبب تحسن حالتها عندما بدأت في تناول النظام الغذائي الذي يعتمد على الفاكهة، ولكن اتباعها لمثل هذا النظام لمدة بهذا الطول (خمس سنوات) جعلها تفقد خاصية (اليانغ) التي كانت قد اكتسبتها من الأطعمة الحيوانية التي سبق أن تناولتها عن طريق زيادة خاصية (ين) من جراء تناول الفاكهة. وبذلك نرى أنها كانت تتمتع بحالة صحية ونفسية جيدة عند توازن هذين المؤثرين وهما (الين) و (اليانغ)، ولكن عند اتباعها لنظام الفاكهة لمدة طويلة تخطت مرحلة التوازن وبدأت تظهر عليها أعراض المرض.

فإذا أردنا تحقيق التوازن في حالة غير متوازنة ناجمة عن الإفراط في تناول نوع بعينه من الطعام، يجب تناول وجبات متوازنة للغاية يعتمد من ٥٠ إلى ٦٠ ٪ منها على الحبوب الكاملة ومن ٢٥ ٪ إلى ٣٠٪ منها على الخضر، أما باقي النظام الغذائي فيجب أن يتكون من حساء الميزو وخضر البحر والبقول والبهارات والخضار المخلل و في بعض الأحيان الأسماك والأطعمة البحرية. فبالنسبة لحالة السيدة السابق الإشارة إليها كان يمكن عمل توازن لحالتها (اليانغ) للغاية عن طريق تناول أطعمة (ين) أكثر مثل الخضر غير مكتملة النضج والسلاطة بدلاً من تناول كميات كبيرة من الفاكهة.

كما أن هناك سبباً آخر لعدم نصح النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك بتناول الفواكه بدون قيود، وهو أن سكر الفاكهة يشبه سكر المائدة في كونه كربوهدرات بسيطة.

والكربوهدرات البسيطة تتحول بعد تناولها إلى غلوكوز أو سكر الدم وبسرعة شديدة، مما يزيد من نسبة السكر في الدم بسرعة أيضاً فترتفع نسبة السكر إلى معدل أعلى من المعدل الطبيعي قبل أن يحقق لها الجسم التوازن. وتحفز نسبة السكر العالية في الدم البنكرياس على زيادة إفرازه للأنسولين مما يُحوِّل الكثير من الغلوكوز الموجود في الدم إلى جليكوجين ويتم تخزينه في الكبد، مما يخفض نسبة السكر في الدم بشدة ويؤدي إلى الإصابة بنقص السكر في الدم الذي يتسبب في حرمان الخلايا من الطاقة التي تلزمها من أجل أداء وظائفها، كما تظهر أعراض أخرى.

وإذا صار البنكرياس ضعيفاً من جراء هذا الضغط المتكرر من الإفراط في تناول السكر البسيط، وأصبح عاجزاً عن إفراز كمية من الأنسولين الكافية، سيُسمح للكثير من الغلوكوز بالجريان في الدورة الدموية مما يؤدي إلى الإصابة بمرض السكري كما أن هذا الغلوكوز الزائد في الدم يتحول إلى دهون تترسب بدورها في الأوعية الدموية الدقيقة مما يؤدي إلى الإصابة بانسداد شرياني.

وتتواجد الدهون بسهولة في مجرى الدم وفي الأوعية الشعرية الموجودة في المخ مما يتسبب في الإصابة بمراحل متفاوتة من الشيخوخة والتدهور العقلي، أضف إلى ذلك أن الكمية الضئيلة من الدهون المترسبة يمكنها أن تستقر في أي مكان آخر مسببة خللا في الدورة الدموية ينجم عنه موت الخلايا، وعندما يحدث ذلك في المخ، يُصاب الإنسان بسكتة دماغية.

و في رأيي أن تدهور نظام تنظيم السكر في الدم هو سبب إصابة عدد لا يصدقه عقل من الناس بنقص السكر أو نقص مزمن في سكر الدم، أو العكس أي الإصابة بمرض السكر الذي يسبب ارتفاع نسبة السكر في الدم. وكون الفاكهة عائقاً غير مباشر في الجهاز الدوري يُعتبر ذلك سبباً هاماً آخر لعدم نصح النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك بتناولها، ومن ثم يتم حرمان الخلايا من الكمية الطبيعية التي تحتاجها من الأكسجين بالإضافة لحرمانها من التخلص من الحموض المختلفة في الجسم وبذلك تتكيف الخلايا ببطء مع البيئة الحمضية الفقيرة في الأكسجين وهذه هي بداية مرض السرطان.

## السوائل

إن احتياج الإنسان إلى السوائل يفوق احتياجه إلى الطعام، وللأسف فقد تم إهمال هذه الحقيقة، وقد يكون ذلك بسبب انتشار وتوافر المياه الرخيصة.

إن جسم الإنسان يحتوي على ٧٥ ٪ من الماء مما يوضح كونها مكوناً هاماً ورئيسياً، كما أننا محظوظون لكون هذا المركب المذهل أهم جزء في أجسامنا. لماذا يحظى الماء بهذه الأهمية؟

أولاً: إن الماء يقوم بتفكيك عناصر أخرى ومواد كيميائية وغذائية، كما أنه يساعد على إتمام التفاعل الكيميائي عن طريق عملية التأين.

ثانياً: إن الماء هو العنصر الأساسي في قنوات النقل الموجودة في الجسم، كما أن الدم والسائل الليمفاوي يقومان بنقل الغذاء والأكسجين إلى الخلايا، ويحملان الفضلات منهما، فبدون الماء لن يتسنى للجسم النمو أو حتى الاحتفاظ بحالته كما هي.

إن الماء هو أساس حياة النبات، ولكن نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك يرى أن الكثير من المتخصصين في الصحة يرون أن استهلاك السوائل قد اختلف الآن.

إن الطب الغربي يدعم شرب كميات كبيرة من الماء استناداً إلى النظرية التي تقول إن الماء يطرد السموم من الجسم كما أنه ينصح بتناول كميات كبيرة من الماء لمن يستهلكون كميات كبيرة من الدهون والبروتين الحيواني الذي يزيد من سماكة الدم مما يجعله لزجاً وصعب التنظيف من قبل الأعضاء المسئولة عن تنظيفه. وبعلاج ذلك يُساعد الماء على تخليص الجسم من الفضلات التي تتكون بعد إتمام عملية التمثيل الغذائي للدهون والبروتين. وتحويلها إلى طاقة، ولكن هذه العملية لا تُعتبر فعالة حيث أنها عملية مكونة للفضلات.

إن النظام الغذائي الشمولي ينصح بشرب المياه حسب حالة كل شخص واحتياجاته، وسبب ذلك أن الإنسان إذا شرب كثيراً تخف سماكة الدم ويخفف تركيز المعادن والفيتامينات والمكونات الأخرى الضرورية لحياة أزلية، ومن ثم فإنه ينبغي دوران كمية أكبر من الدم لنقل كمية الغذاء نفسها إلى الخلايا مما يشكل مجهوداً إضافياً على القلب والكلى واحتمال عدم حصول الخلايا على ما يكفيها من الغذاء. أما بالنسبة لمن لا يتناولون الكثير من الدهون والبروتين الحيواني، فيمكنهم الحصول على الطاقة اللازمة لهم من الاحتراق النظيف للكربوهيدرات المعقدة. ففي النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك لا يحتاج الإنسان إلى كميات زائدة عن الحد من السوائل، ولكن ذلك لا يمنع وجوب شرب كميات مناسبة من المياه للحفاظ على حالة الإنسان ومستوى

نشاطه. إن الشرب من أقوى الرغبات الإنسانية، وبالترتيب فإن شرب المياه تأتي في المرتبة الأولى ويليها في الترتيب الشاي والقهوة واللبن. إن نصف سكان العالم على الأقل يستهلكون الشاي بانتظام، أما القهوة فحوالى الثلث أو يزيد، ففي الولايات المتحدة يتم تقديم الشاي والقهوة في كل المنازل تقريباً، كما أن اللبن حائز على شعبية كبيرة في الوقت الحالي (أنظر الفصل الذي يتناول اللبن ومنتجات الألبان للحصول على معلومات أكثر حول استخدام اللبن).

إن معظم إنتاج القهوة تُنتجه المناطق المدارية في أمريكا، فتُنتج البرازيل وحدها حوالى نصف إنتاج العالم من القهوة ولكن يتم استهلاك معظمه في شمال أمريكا وأوروبا، كما أن الشيكولاته تُعد من أهم ما تصدره المناطق الحارة للمناطق المعتدلة، وحيث أن القهوة والشيكولاته تنموان في المناطق الحارة وتحتويان على نسبة عالية من البوتاسيوم المتناسب مع محتوى الصوديوم، فيتم تصنيفهما على أنهما (ين) للغاية. وبالرغم من أنهما من الأطعمة المكونة للمواد القلوية، لا ينصح نظام الأغذية الشمولي بتناولهما كثيراً بالرغم من استخدامهما للتسلية في بعض الأوقات، إذا كان المرء يتمتع بصحة جيدة.

يتم زرع الشاي أصلا في الشرق، ولكنه يُستخدم على نطاق واسع في الغرب مثل الشرق تماماً. والشاي أيضاً (ين) ولكنه ليس (ين) بدرجة القهوة والشيكولاتة نفسها إن الشاي التويج والمعروف باسم بانكا أو كوكيكا يُعتبر أقل المشروبات النباتية اقتراباً من (الين) ومن ثم، ينصح نظام الأغذية الشمولي ماكروبيوتك بتناوله كمشروب رئيسي يومي. وهو مأخوذ من أغصان الشاي.

إن الكثير من أنواع الشاي التي يتم بيعها الآن في السوق ملونة بألوان صناعية ويجب تحاشي استخدامها يومياً، فمن الأفضل اختيار الشاي المزروع بطريقة عضوية، حيث أنه لم يتم رش النبات في هذه الحالة بمواد كيميائية. والأمر هذا في غاية الأهمية حيث أننا لا نغسل الشاي قبل استخدامه، كما انه لا يُنصح بتناول حبوب القهوة مع الحبوب والبقول المحمصة.

إن المشروبات الكحولية تُعتبر من الرفاهية بالنسبة للنظام الغذائي الشمولي وهي محرمة في كثير من الأديان، حيث أنها تُستخدم في المناسبات إذا أراد الشخص ذلك، فجميع المشروبات الكحولية (ين) للغاية.

# 4 أطعمة أخرى

## الأطعمة الحيوانية

لقد ظهر تناول الأطعمة الحيوانية مؤخرا في تاريخ تطور البشرية، حيث أن مهد الحضارة الإنسانية كان في المناطق المعتدلة المناسبة لزراعة الحبوب. ولكن هذه المناطق لم تعد خصبة نتيجة التغيرات في المناخ واستنزاف أسطح التربة. ولقد قدَّم كل من ثوم ديل وفيرونون ج كارتر أبحاثاً حول هذا الموضوع في كتاب سطح التربة والبشرية والحضارة.

ويبدو من الناحية التاريخية أن استخدام الأطعمة الحيوانية في الغذاء ظهر في فترات ندرة الحياة النباتية، التي تسبب فيها المناخ البارد أو الفيضانات أو الجفاف أو الحروب. ومنذ ذلك الحين، اعتمد الإنسان على الأطعمة الحيوانية كجزء من غذائه اليومي، ولكن غذاء أسلافنا اعتمد أساساً على الحبوب، وهذا يتضح في أسناننا وأنواعها، فللإنسان أربعة أنياب فقط لتقطيع اللحوم، مقارنة بعشرين ضرس لطحن الحبوب وثماني قواطع للخضراوات .

وما الحياة إلا انتقال دائم من/ وإلى الوحدة، وهذه الوحدة هي وحدة (الين) و(اليانغ)، الموجب والسالب، الطارد والجاذب. وكما سبق أن أشرنا فإن الجذب والطرد بين هاتين القوتين يولد الطاقة، التي تصنع بدورها الذرات الأولية، التي تشكل العناصر المكونة للنباتات التي تتحول إلى جزء من الحيوانات بأكل الحيوانات لها.

ونجد في عملية الانتقال والتحول تلك أن الحياة الحيوانية هي نقطة النهاية. ثم تتحلل الكائنات الحيوانية نفسها بعد ذلك لتعود إلى المركبات الكيميائية البسيطة المكونة لها، وينتج عن هذه العملية التعفن بالإضافة إلى بعض المركبات السامة والكائنات الحية المتطورة. وجدير بالذكر أن قابلية البروتين الحيواني للتعفن تساوي ضعف قابلية البروتين النباتي لذلك، فالبروتين الحيواني يُخلِّف الكثير من الفضلات أثناء عملية التحلل، وهذا يعتبر طبيعياً لأن كون الحيوان نهاية التطور الطبيعي يجعل من الصعب على البروتين الحيواني أن يتحلل كلية. ومن ناحية أخرى، نجد أن لآكلي اللحوم أمعاء قصيرة مقارنة بأمعاء الحيوانات التي تعتمد في غذائها على الأطعمة النباتية، وهذا التكيف الفسيولوجي يمنع تعفن مخلفات اللحوم في أجسامها، ولذلك يمكننا القول إن التحلل هو المرحلة المدمرة لنمو وحياة الكائنات الحيوانية، بما في ذلك الإنسان.

لقد تضاعفت مخاطر الأطعمة الحيوانية على الصحة مؤخراً لتصل إلى ثلاثة أضعاف مخاطرها في الماضي. وهذه المخاطر تتسبب في طبيعة الأطعمة الحيوانية في حد ذاتها، ويأتي ثانياً خطر الإضافات الكيميائية إلى تضاف عادة للحوم المصنعة. أما ثالث الأخطاء فهو يتعلق بالبيئة التي تنمو فيها الحيوانات التجارية، وسأتناول هذه النقاط الثلاث بالتفصيل لاحقاً.

إن تحلل اللحوم بالهضم يُسبب حالة تسمم بسيطة ينشأ عنها ضغط على الأعضاء بسبب قيامها بعمل زائد من التنظيف وطرد السموم من الجسم، وهذا يحدُّ من الأسباب الرئيسية الكامنة وراء نصح علم الأغذية الشمولي ماكروبيوتك بتناول كميات قليلة من الأطعمة الحيوانية، إلا إذا كانت بنية الجسم قوية جداً، لأن العمل المستمر للتعامل مع فضلات هضم اللحوم الزائدة يتم عن طريق الكبد والكلي مما يُضعف هذه الأعضاء تدريجاً فلا تستطيع الاستمرار في أداء وظائفها كما ينبغي. ومن أكثر المواد التي تُشكل عبئاً على أعضاء الجسم وتتسبب في وجود بيئة سامة، الأطعمة المعالجة معالجة كيميائية رديئة والعقاقير التي يتم بيعها دون وصفة طبية. ونتيجة كل

هذا يحصل تراكم الفضلات الذي يترتب عليه التدهور التدريجي للجسم، وهذه هي بداية معظم الأمراض، لا سيما الأمراض التي تؤدي إلى انحلال خلايا الجسم.

تحتوي معظم الأطعمة الحيوانية، ما عدا بعض أنواع الأسماك، على كميات كبيرة من الدهون المشبعة التي تتحول إلى كوليسترول في الجسم. ويعتقد العلماء الآن أن الكوليسترول مرتبط ارتباطاً مباشراً بضيق أو انسداد الشرايين مما يؤدي إلى الإصابة بارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين الناتج عن ترسب المواد الدهنية في الجدار الداخلي للشرايين وتليفه، بالإضافة إلى الكثير من أمراض شرايين القلب. وبما أن تصلُّب الشرايين الناتج عن ترسب المواد الدهنية في الجدار الداخلي للشرايين وتليفه هو أهم أسباب الموت في هذا العالم، لذلك فإن الكثير من الأطباء وأخصائي التغذية يُحذرون من الاستهلاك الزائد للأطعمة الحيوانية.

أما عن السبب الثاني وراء عدم تفضيل الأطعمة الحيوانية، فهو مبني على كون المنتجات التي نشتريها والتي هي نتاج مشاريع تجارية بحتة، تحتوي على الكثير من الإضافات الكيميائية ومعظمها خطير ومضر للصحة. فعلى سبيل المثال، يتم إضافة الكثير من المركبات الكيميائية للأطعمة الحيوانية عند تصنيعها وتعبئتها للحؤول دون نمو الميكروبات بها ولحفظها طازجة لفترات طويلة ولتمليحها وتنعيمها ولتحسين لونها ورائحتها، كما أن بعض هذه الإضافات يُستخدم لإثارة شهية الزبائن. وبالتدريج، يفقد الناس الإحساس بالطعم الطبيعي ثم يبدأ العاملون في الإنتاج بالتنافس لإنتاج ألذ الأطعمة.

لم تعد صحة المستهلك شغل منتجي هذه الأطعمة الشاملة، كما أن هذه الممارسات لم تعد منحصرة باللحوم. فعلى سبيل المثال، إنهم يستخدمون الفوسفات لحفظ نداوة الطعام ولمساعدة الذرة على الاحتفاظ بمياه أكثر مما يجعله أثقل ومن ثم أغلى. أما شطّه البابريكا التي ليست مضرة في حد ذاتها، فتُضاف إلى الهامبورجر لتزيده احمراراً لمدة تزيد عن أسبوعين بغض النظر عن أنها تفسد خلال هذه المدة. ونترات الصوديوم تجعل الشقائق وبعض أنواع اللحوم المصنعة حمراء والقائمة طويلة.

وبالرغم من أن منظمة الأغذية الأمريكية (FDA) ترى أن هذه الإضافات غير مضرة، فقد أثبت الكثير من أخصائي التغذية أن هذه المواد سامة للغاية. فعلى سبيل المثال، تتحد نترات الصوديوم مع الحموض الأمينية الموجودة في اللحوم أثناء الهضم لتكوّن مادة معروفة تُسبب الإصابة بالسرطان. فإذا كنت حذراً من الجمع بين أدوية مختلفة في الوقت نفسه أو الأدوية والمشروبات الكحولية معاً، فيجب أن تعلم أنه إذا كانت الإضافات «آمنة» الشيء المشكوك فيه في أحسن الأحوال. فأنت لا تعرف آثارها عند جمعها بآلاف الإضافات الأخرى. ومن المؤكد أنك لن تسمح لأي شخص برش هذه المواد الكيميائية على طعامك على المائدة فلماذا تسمح بذلك من خلال هذه الصناعة؟

إن مخاطر تناول الأطعمة الحيوانية ليست محصورة في طريقة تصنيعها، ويتضح ذلك إذا أخذنا في الاعتبار البيئة التي تمت فيها تربية الحيوانات. فلم تعد الحيوانات تتغذى على الحشائش الخضراء، فهي لا تخرج من مصانع منتجات الحيوان. فالمنظر الرائع للوادي الأخضر الذي ترعى فيه الحيوانات تغير لمبانٍ شبيهة بالسجون محاطة بالأسوار ومليئة بالمبيدات الحشرية السامة التي تُستخدم لحماية الحيوانات من الإصابة بالأوبئة، كما يتم إضافة مضادات حيوية وهرمونات صناعية ومواد كيميائية أخرى بانتظام إلى طعام الحيوانات.

بالنسبة للعجل البقري، فيتم تغذيته بماكينة مخصصة لذلك حتى يصير عمره من خمسة إلى سبعة أشهر، هذه الماكينة هي الأم المعدنية ولديها حلمات ناتئة من حاويات معدنية، بعد ذلك يتم حقن العجل بمضاد حيوي ثم يتم إرساله إلى أماكن مخصصة لإطعامه حيث يعيش العجل ما تبقى من حياته في مكان مساحته ٢٥ قدماً مربعاً. وعند وصول العجل لهذا المكان، يتلقى المزيد من حقن المضادات الحيوية والحمامات الكيميائية، ويتم حبسه في صناديق صغيرة مظلمة ويُقدَّم له غذاء معالج كيميائياً بطريقة مصممة خصيصاً لتصاب العجول بالأنيميا، وذلك للحفاظ على لحم العجل ناعماً فاتح الألوان.

ويتم تشغيل أماكن إطعام الحيوانات بوضع مبدأ عام في الاعتبار ألا وهو الحصول على أكبر قدر من الأوزان في أقل وقت بأقل تكلفة، ويتم إعطاء المواشي يومياً

أطناناً من المضادات الحيوية والتركيبات الكيميائية للحصول على أعلى ربح ممكن. ومن أقوى المواد التي تُعطي لمواشي الإنتاج، هرمون جنسي صناعي يُطلق عليه إسم ثنائي اثيل ستلبسترول (DES)، وقد قيل إن استخدام هذا المركب وحده في الثمانينات انتج ٦٧٥ مليون رطل إضا في من اللحم البقري في الولايات المتحدة سنوياً.

ولكن وحتى سنة ١٩٦٦، كان يُعتبر استخدام مادة (DES) خطراً، ولقد نُشر في ٢٤ يوليو سنة ١٩٧٠ أن قاضي دائرة محاكم الاستئناف السابعة بالولايات المتحدة، وهو لوثر م. سويجرت، قد قضى بما يلي :تشير الإحصائيات إلى أن مادة دايثيلتيلبسترول هي بالتأكيد سبب من أسباب إصابة الحيوانات بالسرطان ومحتمل أن تكون من أسباب إصابة الإنسان به.

والآن، يتم اتباع تقنيات تعليب وتغذية مشابهة لذلك فيما يخص الأطعمة، مثل اللحم البقري والدجاج والجبن، ولذلك فإن المخاطر التي يتعرض لها الإنسان الآن إثر تناول الأطعمة الحيوانية أكبر كثيراً من تلك التي كان يتعرض لها منذ ثلاثين سنة، ومن ثم فإنه من الحكمة أن تتجنب تناول مثل هذه الأطعمة بقدر الإمكان، وإذا كنت ترغب في تناول تلك الأطعمة الحيوانية بشدة ظناً منك أنها ستعطيك السعادة والصحة فتناولها مرتين أو ثلاث مرات في السنة أو على الأكثر مرة في الشهر.

ويمكن لأي شخص أن يستشف أن الحيوانات التي يتم تربيتها في الظروف الشاذة السابق الإشارة إليها، لا تُعتبر مصدر تغذية يدعو للتفاؤل لبناء جسم سليم.

## الحليب ومنتجاته

**في العالم القديم:** إستخدم الغرب حليب الحيوانات منذ قديم الزمان، ويُشير إلى ذلك كل من العهد القديم والجديد ولكن لم يُذكر أي شيء عن إرضاع طفل بحليب الحيوانات، وهذا عكس الاعتقاد السائد بأن تناول الأطفال لحليب الحيوانات له تاريخ

قديم. يقول جون هـ. توب إن الأطفال ما كانوا يتناولون الحليب البقري في زمن نزول الإنجيل والتوراة.

ويتساءل توب في كتاب الحليب من صديق لصديق: كم تظن الوقت الذي أرضع فيه الإنسان قديماً الطفل بالحليب البقري؟ إذا قمت بالخطأ نفسه الذي ارتكبه، فمن المحتمل أنك تعتقد أن الإنسان يُرضع الطفل الحليب البقري منذ أن عرف الإنسان الحليب كغذاء أو منذ بدأ يعيش الحياة البدوية معتمداً على قطعانه لمدّه باحتياجاته. ولقد صُدمت عندما علمت أن رجلاً اسمه انديروو كان أول من استخدم الحليب البقري لإرضاع الأطفال وكان ذلك في عام ١٧٩٣.

لقد كانت البداوة هي أسلوب الحياة الأساسي في العالم الغربي لآلاف السنين. ولقد تسببت عدم قابلية الأرض للزراعة في عيش الناس حياة متنقلة، لذلك فبدلاً من أن يزرعوا الخضر والحبوب اعتمدت غالبية الحضارات على لحوم ألبان العديد من الحيوانات، ولذلك فقد كانوا ينتقلون دائماً للحفاظ على حياتهم، إلى الأماكن المتوافر فيها غذاء لقطعانهم. وكانت الظروف البيئية تُمثل الأسباب الرئيسية للبداوة. ويتكلم الكتاب المقدس عن طريقة حياة هؤلاء البشر حيث كانوا يستخدمون الحليب المتخثر كثيراً، الذي غالبا ما كان غذاءً هاما في الحياة البدوية.

ولم تعتمد دول الشرق الأقصى أبداً على حليب الحيوان كمصدر للتغذية، وأظن أن هذا يعود إلى كون الحضارات الشرقية حضارات زراعية منذ القدم، ولذلك فقد كانت حياتهم تتركز حول الزراعة وتناول الخضر والحبوب، ويرجع ذلك التقدم الزراعي المبكر في الشرق إلى كون التربة مناسبة للزراعة ولتوافر المطر.

ويرى كتاب «قوانين مانو» أن أقدم قانون إنساني طبق منذ آلاف السنين كان في الهند. ولا يزال القانون الرئيس للهندوسية تحريم تناول الحليب البقري بالرغم من استخدام حليب جاموس الماء بكميات صغيرة. كما أن اليابانيين والصينيين ندر استخدامهم لحليب جميع الحيوانات. وعلى الرغم من ذلك، فقد عرفت اليابان الحليب

البقري على يد الصين حوالي سنة ٨٠٠ بعد الميلاد واستمر ذلك لفترة قصيرة إلى أن تم إنشاء إدارة حكومية خاصة بالحليب، ولكن قلَّ استخدام اليابانيين للبن بعد ذلك حيث لم تكن البيئة اليابانية ملائمة للعناية بالحيوانات، ولسبب آخر وهو أن سرعان ما بدأت صحة مستعملي الحليب في التدهور.

ولذلك فقد انتشر استخدام منتجات الحليب في المناطق الفقيرة زراعياً، ولكننا نجد تاريخياً أن معظم الأماكن في العالم اعتمدت على الزراعة بالرغم من احتياجها إلى جهد مضاعف ودقة في المواعيد لذلك وهذا ما جعل الإنسان قادراً على الاستقرار في مجتمعات بدلا من الاضطرار للعيش حياة بدوية.

**في العالم الحديث:** إن شرب الحليب البقري يُعتبر حديثا في تاريخ البشر، فلقد انتشر وتم اعتباره ضرورياً لنمو الأطفال كذلك للبالغين. يقول جون هـ. توب: لقد قيل لنا على مدى قرابة الخمسين سنة إن الحليب البقري هو الغذاء الأمثل، والآن نريد أن نعرف من الذي قال ذلك، من صنع تلك الأسطورة، من هو الذي جعلنا نصدق أن الحليب هو الغذاء الأمثل؟ لا أعرف إجابة على هذا السؤال ولكن صدقوني إنها بالفعل أسطورة، فليس لهذه المعلومات أي أساس علمي أو حقائق أو خبرات أو تجارب، لذلك فإن الحليب البقري لم ولن يكون الغذاء الأمثل للإنسان، بل على العكس من ذلك هناك الكثير من الشواهد التي تُثبت أنه ليس غذاءً جيداً أو صحياً أو حتى مناسباً للبشر.

فالحقيقة هي أن الحليب يخضع لتجارة ضخمة، وهو كسلعة هامة يخضع لقواعد الرواج أو الكساء في السوق، وهذا هو السبب وراء أسطورة كونه الغذاء الأمثل، ووراء الشعارات المروّجة له، مثل إشرب جالوناً أو جالونين من الحليب كل صباح.

إن فكرة كون الحليب البقري غذاءً ضرورياً للإنسان، تجعل الإنسان يعتمد على البقر. وليس هذا الاعتقاد جديداً إذ نجد في طبعة نوفمبر ١٩٥٩ من مجلة نشرة المستهلك ما يلي: يُعبِّر رأي أخصائي التغذية الذي نصح بالإكثار من تناول الحليب لما له من تأثير رائع على الصحة، عن الرأي الذي يعتبر الحليب اكثر المغذيات طبيعية لأنه

الشيء الوحيد الذي تُنتجه الطبيعة فقط ليكون غذاء. ولقد جذبت فكرته تلك اهتمام بعض أبرز أخصائي التغذية والنظم الغذائية والعاملين بكليات الزراعة إذ تقبَّل الكثيرون منهم وبسعادة وجهة النظر القائلة بأن مستقبل الصحة في أمريكا مرتبط باتباع اعتماد الإنسان على البقر.

لقد أُنفقت الكثير من الأموال على الدعاية لمنتجات الألبان، ونجد في إحصائيات الحكومة الأمريكية عام ١٩٦٧ أن الأمريكيين كانوا يستهلكون ٨ بليون رطل سنوياً من الحليب ومنتجاته، وهذه تُعتبر النسبة الأكبر ٢٨ ٪ من مجمل استهلاك الطعام، ويليها مباشرة ٢٠٪ هو استهلاك اللحوم. ومن المدهش أن صانعي هاتين الفئتين من الطعام يُنفقون معظم النقود على الدعاية.

ومن أجل تغطية هذه المتطلبات الضخمة لاستهلاك الحليب، يتم تقييد حرية الأبقار ويتم إعطاؤها هرمونات ومضادات حيوية، كما يتم إجبارها على إدرار الحليب. وليس هذا فقط مضاداً لما يحدث في الطبيعة، ولكنه أيضاً غير صحي، ولن يكون من الصعب استيعاب حقيقة أن الحليب الذي يحتوي على الهرمونات والعقاقير يُعتبر موضع شك. فعلى سبيل المثال، تُنصح المرضعات دائماً بعدم تناول العقاقير لأنها تدخل في تكوين الحليب وبذلك يتناولها الرضيع.

وكثيراً ما حذرت حكومة الولايات المتحدة من خطورة الحليب في نشرتها الكتاب السنوي عن الأطعمة الزراعية.

و في عام ١٩٥٩، كتبوا ما يلي: هناك فارق كبير بين تركيبة الحليب البقري والحليب الآدمي، وهذا الفارق يكمن في حقيقة أن حليب الأم التي تتمتع بحالة صحية جيدة هو طازج دائماً وخالٍ من البكتريا. فعند استخدام تركيبة حليب صناعية (يُعتبر الحليب البقري صناعياً بالنسبة للجسم البشري) يجب معالجتها بالحرارة لقتل الكائنات الضارة الموجودة فيها، كما أنه لا يمكن إرضاع طفل صغير بحليب خام ولا يمكن حتى الاعتماد على عملية البسترة لجعل الحليب آمناً تماماً للأطفال.

والآن يمكننا القول إن الحليب البقري ليس فقط غير مناسب للأطفال الرضَّع وإنما خطير أيضاً. وبالرغم من ذلك فقد زاد استهلاك الحليب بصورة رهيبة في الخمسين سنة الأخيرة، لماذا؟

السبب الأول هو أن الحليب البقري يحتوي على نسبة عالية من البروتين و الكلسيوم، ولذلك فقد نصح الكثير من أخصائي التغذية والنظم الغذائية بتناوله كثيراً، وذلك تطبيقاً لنظرية قديمة وغير صحيحة عن احتياج الجسم لنسبة عالية من البروتين. والسبب الثاني هو أن وراء صناعة الحليب منتجين يعززون من أهمية منتجاتهم عبر التلفزيون والراديو والصحافة المقروءة. أما السبب الثالث فهو أن الاستخدام اليومي للحليب البقري لا يؤثر بطريقة ملحوظة على الحالة الصحية للفرد ومع الاستهلاك المنتظم للحليب يصبح الإنسان في قوة البقرة وأحيانا يصل تدريجاً إلى حجمها أيضاً، ولكنني أشك في أن الاستهلاك المتزايد للحليب البقري يؤثر تأثيراً عكسياً على الجهاز العصبي عند الإنسان.

- الحليب للبشر: إن نوع الحليب الوحيد المناسب للأطفال الرضع هو حليب الأم، وأسباب ذلك تتلخص فيما يلي:

١- يتكون بروتين الحليب البقري في معظمه من الجبنين، وعندما يمتزج بالعصارات المعوية فإنه يتحول إلى سائل مختر وسميك مما قد يشكل أخطاراً جسيمة. فتسخين الحليب لأول مرة يتسبب في تكوين ذرات صغيرة ناعمة من الخثارة، ولكنه يبقى غير مناسب للجهاز الهضمي الحساس لدى الرضع. وعلى العكس من ذلك فخثارة حليب الأم تكون في غاية النعومة والدقة، ولذلك فإن معدة الطفل الذي يرضع من ثدي الأم، تفرغ مما فيها بسرعة ويسر.

٢- إن الطفل الذي يرضع من حليب الأم ينمو نمواً أفضل من الطفل الذي يرضع حليباً بقرياً، كما أنه يكون أكثر قوة منه بالرغم من أن كمية البروتين الموجودة في الحليب البقري تساوي ٤ أضعاف تلك الموجودة في حليب الأم. وترى إزكارين بريور في كتاب رضاعة الطفل ما يلي: يستفيد الطفل مما يقرب من ١٠٠ ٪ من كمية البروتين

الموجودة في حليب الأم ويُصبح كل البروتين الموجود في الحليب جزءاً من الطفل بعد أيام قليلة من ولادته، وإذا أهدر شيئا في التبرز فيكون بمقدار ضئيل جداً.

أما عن الطفل الذي يرضع الحليب البقري فيستهلك نحو ٥٠ ٪ من البروتين فقط، هادراً حوالى نصف البروتين الذي يتغذى عليه. وتستمر كارين بريور موضحة أن كمية البروتين التي لا يستفيد منها الطفل تتسبب في حدوث مشاكل في التخلص من البروتين غير المستفاد منه من وظائف الكلى، مما قد يُشكل ضغطاً كبيراً على الجسم الصغير للقيام بوظيفة لم ينضج بعد ليقوم بها.

٣- يحتوي الحليب البقري على نسبة من الدهون المشبعة أعلى من تلك الموجودة في حليب الأم مما يساعد على تراكم الكوليسترول في جسم الطفل، وبناءً عليه، قد يحدث خلل في الدورة الدموية يترتب عليه مخاطر صحية.

٤- تتم بسترة الحليب البقري بهدف وقف نمو الكائنات الدقيقة فيه، ولكن يتم التخلص أيضاً بهذه العملية من البكتريا النافعة المكونة للحامض اللبني والفيتامينات التي توجد في حليب الأم وعلى أنزيمات هاضمة.

٥- لقد خلق الحليب البقري للعجول الصغيرة التي تزن حوالى ١٣٠ رطل عند ولادتها، ويزيد وزنها حتى يصل إلى حوالى ٢٤٠ رطل بعد شهر واحد وتكون قادرةً على المشي في هذا الوقت. هذا التطور السريع يحتاج إلى نمو سريع في البنية العظمية من أجل مواكبة متطلبات النشاط والوزن الزائدين. ويتم ذلك عن طريق محتوى الكلسيوم المرتفع في الحليب البقري الذي يزيد عن محتوى الكلسيوم الموجود في حليب الأم بثلاثة أو أربعة أضعاف.

ولكن حليب الأم يحتوي على نسب عالية نسبياً من الفسفور، ويُعتبر هذا العنصر هاماً جداً لنمو وتطور المخ والنسيج العصبي. فمخ الإنسان وجهازه العصبي ينموان أولاً بعكس البقرة، لأنهما يختلفان في احتياجات كل منهما للنمو، ومن ثم يجب أن يختلف الحليب الذي يتناوله الطفل عن ذلك الذي يتناوله العجل. وعندما ما يرضع الطفل الحليب البقري لا ينمو ويتطور بنفس معدل نمو مخ الذي يرضع من حليب الأم.

٦- فيتامين ب المركب مفيد جداً لوظائف المخ، ويحصل عليه الطفل من حليب الأم، ولكنه لا يوجد في الحليب البقري خاصة عندما يكون مبستراً.

٧- من المعروف أن الحليب البقري يُسبب ظهور بعض أعراض الحساسية بسبب محتوى البروتين العالي وعدم قابليته للهضم.

٨- من أهم مميزات الرضاعة الطبيعية هي أن حليب الأم يُزود الرضيع بمناعة طبيعية ضد الميكروبات التي قد تكون مميتة. ويرى جيم مون في كتابه تفسير النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك لتصنيف الأمراض ما يُطلق على الحليب في الأيام الأولى بعد الولادة إسم اللبأ الآدمي يحتوي على كمية أقل من الحديد والدهون واللاكتوز من التي يحتويها الحليب في المراحل التالية. و في الوقت نفسه يحتوي على كمية أكبر من البروتين وفيتامين أ وفيتامين هـ. إن هذه الاختلافات هامة جداً فهي تختلف حسب احتياجات الطفل، ولا يوجد أي حليب معدل قادر على محاكاة اللبأ. ويُعتبر هذا اللبأ المصدر الأساسي للأجسام المضادة التي يحتاجها الطفل في المرحلة التالية للولادة، ومن المعروف الآن أن استبدال اللبأ بالحليب البقري أو المعدل في مثل هذه الفترة الحرجة من عمر الطفل قد يتسبب في امتصاص المواد المثيرة للحساسية بدلاً من الأجسام المضادة.

ويوجد أيضاً أجهزة دفاع إضافية لحماية الجسم من أي هجوم ميكروبي أثناء هذه الفترة الحرجة، ولا يوجد حتى الآن حليب معدل قادر على تدعيم أوجه الدفاع هذه عند الرضيع.

٩- إن أمعاء الرضَّع الذين يتغذون على حليب الأم حمضية بعض الشيء بعكس الذين يتم إرضاعهم رضاعة صناعية حيث نجد أن الأمعاء عندهم عادة ما تكون قلوية. وهذا الاختلاف في غاية الأهمية لأن مستوى المادة الحامضية في الأمعاء يُعتبر من العوامل التي تؤثر على نوع البكتريا القادرة على البقاء في الأمعاء، وهذه البكتريا حيوية لأنها تُحدد قدرة الجهاز الهضمي على القيام بعمله الذي يُمثل أهم وظائف الجسم.

وفي الأمعاء الموجودة في محيط قلوي لدى الأطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية، تعيش الكثير من البكتريا غير المرغوبة والمتضمنة البكتريا الضارة والبكتريا التعفنية، وهذه الأنواع قادرة على الصراع من أجل البقاء. ولا تحتوي أمعاء الرضيع رضاعة طبيعية إلا على نوع واحد من الكائنات وهي بكتريا نافعة تُسمى لاكتوباسيلاس بيفيداس.

١٠- تشير الدراسات الحديثة إلى أن مرضى سكر الدم بالنسبة للأطفال وكذلك مرض التوحد للأطفال قد يكون ناتج من استهلاك الحليب البقري.

- الحليب كغذاء للإنسان: لا ينصح النظام الغذائي الشمولي ماكروبيوتك بالحليب البقري للاستهلاك الآدمي أما بالنسبة للرضيع عند عدم توافر حليب الأم فحليب الماعز أو حليب الرز الكامل أضمن وأصح. ويعالَج الحليب بطريقة صناعية حيث يُسمح قانوناً بإضافة قائمة عجيبة من الإضافات الكيميائية، بعضها يُستخلص من حيوانات تمَّت تربيتها بطريقة تدع مجالاً للشك، أضف إلى ذلك أن الحليب يحتوي على نسبة عالية من الكلسيوم والدهون والكوليسترول في شعيراته الدموية وعلى جدران الشرايين. إن الحليب من الأغذية التي تبني الجسم كما أنه يفرز الكثير من التوكسينات الزائدة التي يتخلص منها الجسم بعد أن تنضب الحاجة إليها. أنا لا أحبذ تناول منتجات الحليب كنسبة عالية من النظام الغذائي ولكن إذا كانت حالة الإنسان تسمح فلا ضير من تناول تلك المنتجات من وقت لآخر للاستمتاع بها.

## السكـــر

تتم صناعة سكر القصب أو سكر البنجر، أو ما يُسمى سكر المائدة من خلال عملية تنقية ترتفع فيها المعالجة الكيميائية ارتفاعاً شديداً ويخرج منها، في النهاية، منتج واحد هو الكربوهدرات النقية بسيطة التركيب. ولقد ازداد استخدام هذا المنتج بصورة تدعو إلى القلق، لدرجة أن المدافعين عن الصحة يحذرون اليوم من الإفراط في استخدامه.

وقد أصدرت اللجنة الفرعية للتغذية التابعة لمجلس الشيوخ الأمريكي تقريراً يُحذر الجمهور ويدعوه إلى تخفيض استهلاكه من السكر. وعلى الرغم من كل هذا وذاك، فلا تزال صناعة السكر في جميع أنحاء العالم تخبِّئ هذه الحقائق العلمية المهمة، وتبقى حقيقة ماثلة هي أن منتجات السكر تُباع في كل مكان وبملايين الدولارات وتوصف بأنها الميزة الحقيقية للحياة العصرية.

من وجهة نظر التغذية الشمولية، يُعتبر السكر واحداً من أكثر الأطعمة المكونة للحمض، كما انه ينتمي إلى (الين) أكثر منه إلى (اليانغ)، ولهذا السبب فإن السكر هو العامل الأول المتسبب في نشوء أي نوع من أنواع السرطان، والذي عادة ما يكون السبب الكامن وراءه هو زيادة (الين). وعادة ما تتكون الخلايا السرطانية في وسط حامضي، ولأن السكر عبارة عن كربوهدرات بسيطة فإن الجسم سرعان ما يقوم بتحويل الكمية الزائدة منه في الجسم إلى دهون تعوق الشرايين التاجية والشعيرات الدموية بل والشعيرات الدموية الدماغية، ويؤدي هذا الانسداد إلى الإصابة بأمراض القلب، وتصلب الشرايين والشلل الدماغي، وأمراض أخرى متعلقة بالجهاز الدوري، وهذه الأمراض هي أكثر الأمراض المسببة للوفاة في الولايات المتحدة حالياً.

وتسهم الطبيعة الحمضية للسكر في تسوس الأسنان، والإصابة بمرض السكري، والإصابة بقرحة المعدة وقرحة الإثنى عشر، كما يمتص السكر طاقة (اليانغ) اللازمة لكل من القلب والكلى ويمنع أعضاء تقلصية أخرى من تأدية عملها ووظائفها على أكمل وجه.

وتتعدد الأعراض المصاحبة لاستهلاك السكر المكرر لتشمل فقدان الذاكرة، زيادة وقت النوم، الشعور المفاجئ بالتعب، الارتخاء، السلوك السلبي، زيادة الانفعال، القلق، التشاؤم، التعرض للحوادث (التي تنخفض فيها الاستجابة اللازمة لمنع وقوع الحادث)، والبدانة. وجميع هذه التأثيرات هي بالتأكيد نتاج لوجود حالة (الين) وبصورة مفرطة وزائدة.

يقول الطبيب جون يودكين في كتابه «حلو وخطير»: عندما كنت عاكفاً على دراسة أسباب ضلوع السكر في الإصابة بكثير من الأمراض والاضطرابات، إنبهرت على وجه الخصوص باثنتين من النتائج التي توصلنا إليها في عملنا الأولى.وهي أن السكر تسبب في تضخم الكبد والكلى لدى الحيوانات التي أجرينا عليها تجاربنا، ولم يكن ذلك نتيجة تضخم الخلايا في هذه الأعضاء. ويستمر جون في القول: أما النتيجة الثانية التي بهرتني أيضاً فهي أن السكر لدى البعض يُمكن أن يُنتج زيادة في مستوى الأنسولين وزيادة رهيبة في مستوى هرمون الأدرينالين اللحائي، كما أنه يؤدي إلى تضخم الغدد المفرزة للأدرينالين لدى الفئران.

وقد اصطلح رواد مفهوم التغذية الشمولية على تسمية القدرة على التمدد أو التضخم باسم (الين). والسكر لديه هذه القدرة، وهي قدرة غير عادية تحظى بتأثير شديد من حيث زيادة التمدد والحامضية في الخلايا وأنظمة الجسم. وهذه القدرة هي السبب وراء خطورة السكر، ولا بد لنا جميعاً أن نتذكر أن الجسم لا يستطيع أن يؤدي وظائفه بصورة طبيعية في حالة وجود زيادة مفرطة في طاقة (الين) أو (اليانغ).

نستعرض فيما يلي بعض أعراض زيادة (الين) الشائعة والتي قد تظهر بمفردها أو مترافقة. ويقف الاستهلاك الزائد لأطعمة (الين) خاصة السكر، سبباً رئيسياً وراء ظهور هذه الأعراض.

**الأعراض النفسية لزيادة (الين)**

| | |
|---|---|
| العصبية | القلق |
| السلبية | الانطوائية |
| الشعور بالتيهان | زيادة الانفعال |
| فقدان التركيز | فقدان الذاكرة |
| التردد | |

**الأعراض الفيزيولوجية لزيادة (الين)**

| | |
|---|---|
| الحامضية | الأنيميا |
| النزيف | التضخم، الاحمرار |
| جحوظ العينين | فقدان الطاقة الشعور المفاجئ بالتعب |
| بطء الحركة | الإمساك (قد يكون أحد |
| الضعف | أعراض اليانغ أيضاً) |
| الإسهال | فقدان الشهية |
| اللوكيميا | السرطان |
| إنخفاض ضغط الدم | |

وتوضح النقاط التالية بعض الأسباب التي تُحتم علينا تجنب تناول السكر والأطعمة السكرية، مع شرح مستفيض للأسباب المذكورة آنفاً:

١- عملية التكرير التي يتعرض لها السكر تجعله خالياً من جميع الفيتامينات، والمعادن، والعوامل الغذائية الأخرى الموجودة في النبات الذي استُخرج منه السكر، ولهذا فإن الجسم يستهلك مخزونه من الفيتامينات والمعادن لدى تأييض السكر.

٢- يُعامل السكر معاملة المادة السمية عندما نتحدث عن أداء العمل لوظائفه، فقد أثبتت التجارب التأثير المدمر للسكر على خلايا الجسم. فعند تناولنا للسكر، سرعان ما يبدأ بالتأثير على الجهاز العصبي نظير السمباوي الذي يتحكم في الجهاز الهضمي. وعندئذ، يُصاب الجهاز العصبي بالشلل، وتتعطل قدرة الجسم على هضم الطعام، ويحدث أشد الضرر في حالة تناول السكر أو طعام سكري في بداية الوجبة، بينما تستعد المعدة والجهاز الهضمي لبذل أقصى مجهود لها، ولهذا يُفضّل تناول رشفات من حساء الميزو الذي يحتوي على قليل من الملح كبداية للوجبة.

٣- على الرغم من أن السكر لا يحتوي على عنصر الصوديوم ولا عنصر البوتاسيوم، وهما العنصران اللذان يحددان صفة (الين) و(اليانغ) في الأطعمة، فإن السكر المكرر ينتمي وبشدة إلى (الين). وتُظهر التجارب أنه عندما تتشبع أنسجة الجسم بمحلول السكر، تخرج أنسجة الصوديوم (اليانغ) وتبقى أنسجة البوتاسيوم (الين)، وهذا الأمر من شأنه أن يزيد تأثير (الين) على الأنسجة، لأن التأثير الطبيعي (لليانغ) آخذ بالانحسار بسبب محتوى الصوديوم.

٤- إذا تزايدت نسبة السكر في الدم، ستكون هناك فرصة أكبر لنمو البكتيريا. أنظر كتاب «الجسم والعقل والسكر» لمؤلفه إي. إم. إبراهامسون، بالتحديد ص (٢٤). وتُعزى هذه الحقيقة إلى أن البكتريا تعمل وتنشط في الوسط الحامضي، الذي يعززه تناول السكر، ولقد تم توضيح هذه العلاقة في الدراسات التي أجريت على مرضى السكر الذين تهبط لديهم معدلات الإصابة بالمرض عندما يتوقف تناولهم للسكر المكرر أو البسيط.

٥- يرتبط تسوس الأسنان مباشرة باستهلاك السكر، ويعود ذلك إلى حقيقة وجود نوع معين من البكتريا في الفم ينشط بوجود السكر، وتقوم هذه البكتريا بتغيير السكر إلى حامض يعمل على إضعاف ميناء الأسنان وقد ظهر ذلك لدى أطفال لم يكونوا مصابين بالتسوس من قبل في فترة لا تتجاوز ستة أسابيع عندما تم إعطاؤهم قطعة حلوى على أساس يومي.

٦- أحد أهم النقاط الأخرى الخاصة بالسكر، سواء أكان بسيطاً أم معقداً، هو أن الجسم يحتاج إلى فيتامين ب لتأييضه. ولأن السكر المكرر لا يحتوي على أية فيتامينات، فإن الإفراط في تناول السكر قد يُعرِّض الإنسان لاحتمال نقص فيتامين ب، الذي يتسبب بدوره في إضعاف عملية التمثيل الغذائي ونقص الحيوية.

ويؤدي تناول السكر المكرر إلى استنزاف نوعين هامين من فيتامين ب، هما ب٢، وفيتامين نياسين ب٣، ويؤدي نقص هذين الفيتامينين بالتالي إلى الإصابة بأمراض صحية خطيرة، مثل الاضطرابات العقلية أو العصبية، لأنهما عنصران ضروريان لقيام الجهاز العصبي بوظائفه. ويُعتبر الإفراط في تناول السكر أحد أكبر العوامل المسببة للاكتئاب الشديد الذي قد يقود إلى عنف في السلوك أو حتى الانتحار.

ولقد تزايد اعتماد الناس في الآونة الأخيرة لإمداد أنفسهم بالطاقة، على الوسائل السريعة التي يدخل في تركيبها السكر أو المنبهات، مثل القهوة أو السجائر. ولكن كيف يحصل المرء على الطاقة وهو في عجلة من أمره؟ إن الطاقة السريعة تنتج من الإفرازات الهرمونية، خاصة الهرمون اللحائي والأدرينالين، وهذه الإفرازات تُحول الجلايكوجين (النشاء الحيواني) إلى غلوكوز. ويحدث ذلك عندما ينخفض مستوى السكر في الدم إلى أدنى من مستواه الطبيعي في الحالات الطارئة، وكذلك عند تناول السكر أو المواد المنبهة. وتنتج هذه الإفرازات الهرمونية من الغدد الأدرينالية الموجودة فوق كل كلية، وإذا كانت الكليتان والأدرينالين في حالة قوية، فلن تكون لديك مشكلة في توليد الطاقة بسرعة.

وأخيراً يذكر الدكتور يوسف البدر في دراسته الكيميائية عن التركيب الكيميائي للسكر البسيط أنه يحتوي على كربون وهيدرجين وأوكسجين وأن مادة الهيروين تحتوي على نفس المكونات بالإضافة إلى عنصر النيتروجين بكمية قليلة.

لذلك فإن الإكثار من السكريات يؤدي إلى التدخين ومن ثم قد يؤدي إلى الإدمان على الأدوية والمخدرات.

هناك طريقة أخرى تصلح أيضاً لتوليد الطاقة بسرعة، وهي تناول الفاكهة والخضر التي تم إعدادها بعناية. وهناك عدد من الأطعمة، مثل الكستناء، والتفاح، والقرع، والزبيب... الخ، يمكن أن يتناولها الجميع ما لم يكن هناك أحد يعاني وبشدة من أحد أمراض (الين). وهناك خضر كثيرة، مثل القرع الشتوي، والبصل، والجزر، يمكن أن تصبح حلوة المذاق إلى حد لا يمكن تصوره، إذ تم طبخها بعناية، كما أن مضغ الطعام بصورة صحيحة سيؤدي إلى إخراج الحلاوة الطبيعية من الطعام لأن اللعاب سيقوم بتفتيت السكر المعقد الموجود في هذا الطعام.

وكلما تناولت مواد سكرية مكررة أقل، تغيَّر إحساسك بالمذاق، وأصبحت أكثر حساسية ضده، وسرعان ما تقل حاجتك إلى تناول مادة سكرية.

## ماذا عن العسل؟

يُعتبر العسل غذاءً طبيعياً يُناسب النحل. ولأن العسل مذكور في الإنجيل المقدس والقرآن الكريم كشفاء، ولأنه مُستخدم منذ عشرات السنين، ساد الاعتقاد بأن العسل صالح للاستهلاك الآدمي. ولكن طبقاً لمفهوم التغذية الشمولية، فإن العسل لا يُصلح لغذاء الآدميين بكميات كبيرة ويعتمد على الحالة الصحية وعلى نوع العسل ومكوناته.

تشير النواة الأولى من عمر البشرية إلى أن الإنسان لم يكن حريصاً على جمع العسل، فقلَّما كان يُصادفه وقليلاً ما كان يأخذ منه شيئاً ثم يترك الباقي للنحل. أما اليوم، فيتم جمع النحل للحصول على العسل، تماماً كما يتم جمع قصب السكر، كما لو كانت الطبيعة في حاجة إلى فائض من السكر.

المشكلة هي أن الناس يتناولون العسل بكميات كبيرة. والحقيقة هي أن العسل طعام شديد الانتماء إلى (الين) (يشبه في ذلك السكر المكرر)، كما أن العسل يحتوي على نسبة عالية من الفركتوز (سكر الفاكهة البسيط) وهو غذاء حيواني ينتجه ويأكله النحل الشديد الانتماء إلى خواص (اليانغ).

ولنوضح كيف أن العسل هو طعام شديد الانتماء إلى (الين)، يعرض الجدول المبين أدناه مقارنة بين تواجد بعض العناصر في الدم البشري و في عسل النحل.

لذلك فهو يصلح لعلاج أمراض (اليانغ).

| العنصر | الدم البشري | عسل النحل |
|---|---|---|
| مغنيزيوم | ٠,٠١٨ | ٠,٠١٨ |
| كبريت | ٠,٠٠٤ | ٠,٠٠١ |
| فسفور | ٠,٠٠٥ | ٠,٠١٩ |
| حديد | متخلفات | ٠,٠٠٠٧ |
| كلسيوم | ٠,٠١١ | ٠,٠٠٤ |
| كلور | ٠,٣٦٠ | ٠,٠٢٩ |
| بوتاسيوم | ٠,٠٣٠ | ٠,٣٨٩ |
| يود | متخلفات | متخلفات |
| صوديوم | ٠,٣٢٠ | ٠,٠٠١ |

كذلك تمّ استخدام العسل في علاج الكثير من الأمراض طوال تاريخ البشرية، ولا يزال الكثيرون حتى الآن يعتبرونه علاجاً شعبياً هاماً، لكن هذه الحقائق لا بد من أن يتم النظر إليها جنباً إلى جنب مع النظر إلى ظروف وأحوال هؤلاء الذين نجحوا في استخدام العسل كعلاج.

فقديماً، كان الناس ينتمون إلى قائمة (اليانغ) أكثر من انتمائهم إليها في يومنا هذا. لقد عاشوا حياة صعبة متقشفة، ولم يتناولوا سوى الأغذية الطبيعية الكاملة التي كانت تمدهم بالقوة. لم يكن تناول المواد السكرية وقتئذ أمراً شائعاً، ولم تكن هناك أغذية سابقة الإعداد تحتوي على مواد سكرية أو كيماويات، وهكذا أصبحت الحالة السائدة بين الناس هي حالة (اليانغ)، كما انتشرت الأمراض المرتبطة بـ(اليانغ) بينهم ارتباطاً شديداً. ولأن العسل طعام يشتمل على خواص (الين)، فقد أثبت أنه علاج فعال وناجح عندما استخدمه هؤلاء، وهكذا نجد أنه منذ مائة عام كان العسل والخل غذاءين يُستخدمان في الكثير من العلاجات في شمال شرق الولايات المتحدة، وقد كُتبت مجلدات وكتب كثيرة عن الآثار المفيدة لهذا الدواء الشعبي، ويمكننا أن نرى من خلال

دراسة (الين) و(اليانغ) كيف أن الخل والعسل (كلاهما ين) يُمكن أن يكون لهما هذا التأثير الكبير على الأمراض المرتبطة بـ(اليانغ).

أما في وقتنا الحاضر، فقد أصبح الناس جميعهم تقريباً يميلون إلى (الين). حتى هؤلاء الذين تعتريهم حالة داخلية غير ظاهرة من (اليانغ)، أفرطوا هم أيضا في تناول (الين)، وترتب على ذلك ضرورة أن تكون الأدوية المعالجة تحمل خواص (اليانغ).

لا شيء يثبت على حاله، فما هو مفيد اليوم يكون مضرا في الغد، وإذا كنت ممن يحافظون على نظام حياتهم، وتتمتع بالصحة والسعادة يمكنك أن تتناول بعضاً من العسل إذا رغبت في ذلك، الأهم من هذا وذاك هو أن تكون متفهماً لحالتك ومدركاً لها. وعندما تفعل ذلك، ستكون لديك حرية الاختيار: هل ستبقى ضحية لجهلك وإفراطك في تدليل نفسك والحرص على نوعية العسل.

وختاماً، فإن البشر بطبيعتهم ينجذبون إلى المذاق الحلو لأنه ينتمي إلى (الين)، والبشر بطبعهم يميلون إلى (اليانغ)، فمهما كانت درجة (الين) لدى كل واحد منا، رجلاً أو امرأة، فإن بالداخل يوجد (اليانغ) الكيان الدافئ النشيط المفعم بالحيوية. لكن لا بد أن تكون حذرا في تحديد نوع وكمية (الين) الذي تتناوله.

5

# مفاهيم الماكروبيوتك ونظريته

## تاريخ الماكروبيوتك

أدرك الأجداد العظام منذ آلاف السنين أن الطعام الذي نأكله لا يجعلنا نعيش فقط وإنما يُمثل قاعدة للصحة والسعادة، ولقد تراكمت لديهم قوانين دينية أو طبية، في كثير من الحضارات. ولا شك أن الطب النبوي وتعاليم الدين الإسلامي الحنيف فيه الكثير من التوصيات الغذائية والتي هي منبع الماكربيوتك. (أول كتاب عن الأعشاب الطبية) بالصين ونظام زن الغذائي باليابان. وكل ما سبق مجرد أمثلة.

ولقد قام في نهاية القرن السابق تقريباً طبيب بالجيش الياباني يُدعى ساجن إيشيزوكا بوضع نظرية للتغذية والتداوي تقوم على النظام الغذائي التقليدي للشرق الأقصى، وقد طبق عليه علوم الطب الغربية من كيمياء وأحياء وكيمياء حيوية وعلم نفس. وُلد هذا الطبيب ضعيفاً، وكان يُعاني من أمراض بالكلى والبشرة، وقام من أجل استرداد عافيته بدراسة كل من الطب الغربي والشرقي بشكل مكثف، وقام بجمع المعلومات واستخلاص الاستنتاجات الخاصة بدراسته التي استغرقت حياته بأكملها، في كتابين هما (النظرية الكيميائية لطول العمر) المنشور عام ١٨٩٦ و (الغذاء من أجل الصحة) المنشور عام ١٨٩٨، وقد شرعت مجموعة من تلاميذه عام ١٩٠٧ في تكوين

جمعية تسمى شوكو - يو - كاي في طوكيو باليابان. كان إيشيزوكا طبيباً بالجيش من ذوي الرتب العليا وكان مؤسسو هذه الجمعية من النبلاء ورجال البرلمان والمستشارين وممثلي الشعب ورجال الأعمال الناجحين آنذاك.

وكانت اليابان في ذلك الوقت واقعة بشدة تحت تأثير الحضارة والعلم الأوروبيين، وقد قام إيشيزوكا جرياً ضد هذا التيار بانتقاد تبني الناس للطب الغربي الحديث ونظرياته الغذائية، وأوصى باتباع الوجبات المكتملة اليابانية التقليدية وتناول الطعام غير المنقح أو المكرر الذي يحتوي على القليل من الحليب والأطعمة الحيوانية أو ألا يحتوي عليها من الأساس، ولقد عالج الكثير من المرضى عن طريق جعلهم يأكلون وجبات تقليدية أساسها الأرز البني الكامل والعديد من الخضر البرية والبحرية. ولما كانت أساليبه فريدة وفعالة في ذلك الوقت، فقد قام العديد من المرضى بارتياد عيادته وكان عددهم كبيراً للغاية لدرجة أنه اضطر إلى أن يقتصر عدد من يراهم من المرضى يومياً على مائة شخص، وكانت ترد إليه كذلك أسئلة عن طريق البريد، ولشدة شهرته، كانت الرسائل تحمل فقط عنوان طبيب الخضر طوكيو أو طبيب الديكون (وهو الفجل الياباني)، طوكيو أو الطبيب المضاد للأطباء، طوكيو وكانت طريقته في العلاج تقوم على إدراك خمسة مبادئ شديدة الأهمية هي:

١ الأطعمة هي أساس الصحة والسعادة.

٢ ينبغي أن تكون الأطعمة متوازنة في محتواها من البوتاسيوم والصوديوم.

فالصوديوم والبوتاسيوم هما الضدان الرئيسيان وعنصران متكاملان في الطعام وأكثر ما يُحددا سمة هذا الطعام.

٣ الحبوب هي الطعام الرئيس للإنسان على نحو مناسب.

٤ ينبغي بالطعام أن يكون كاملاً وطبيعياً.

٥ ينبغي أن ينتج الطعام محلياً ويؤكل في موسمه.

وعندما كان جورج أوشاوا يعاني من أمراض لا شفاء منها وهو في سن الثامنة عشرة، عرف الاتجاه إلى النظام الغذائي من اثنين من أتباع السيد إيشيزوكا، وهما مانويو نيشيباتا وشوجيرو جوتو، وبعد أن تعافى أوشاوا تماماً، قام بالانضمام إلى جمعية شوكو ـ يو ـ كاي وأنتخب فيما بعد رئيساً للجمعية. ولم يكن يوجد في اليابان سوى القليل من الكتب عن موضوع الغذاء والصحة قبل أن يشرع أوشاوا في نشر كتاباته.

وكان السيد أكيرا إيدا مديراً لجمعية شوكو ـ يوم ـ كاي وواحداً من محرري المجلة التي تنشرها تلك المؤسسة. وقام السيد أوشاوا في عام ١٩٢٥ تقريباً بكتابة العديد من المقالات للمجلة التي نشرت له عام ١٩٢٨ كبرى كتبه ندوات شوكو ـ يو محاضرة عن الاتجاه الماكروبيوتك وسيرة حياة ساجن إيشيزوكا.

وعندما بدات أنشطة أوشاوا تنال شهرة تم استبعاده من الجمعية، وأعتقد أن السبب في ذلك يعود أساساً إلى الغيرة التي تملكت بعض مديري الجمعية منه، فقام بتأسيس مؤسسته الخاصة حيث كرس حياته بشكل أكبر لتدريس فلسفة (الين) و(اليانغ) دون العلاج المباشر للمرضى. ومنذ تلك المرحلة فصاعداً كرَّس السيد أوشاوا حياته لإلقاء المحاضرات في كل أنحاء العالم والكتابة عن فلسفة الماكروبيوتك وتطبيقها حتى وفاته في الرابعة والسبعين من العمر.

وتعني «ماكرو» في اللغة اليونانية الكبير أو العظيم، وتعني «بيوتك» ما يخص الحياة، ولذا فإن الكلمة تشير إلى معنى «النظرة الكبرى للحياة». ويوصي هذا المعنى بأنه ينبغي علينا تهدئة وجهات نظرنا الصغيرة الصارمة للعالم حتى نستطيع أن نحس وحدة الطبيعة.

وكان أول من استخدم كلمة ماكروبيوتك في الأدب، العالم الألماني كريستوف فيلهلم فون هوفلاند في كتابه «الماكروبيوتكس» ١٧٩٦. والتقى أوشاوا بأحد أحفاد هوفلاند في ألمانيا عام ١٩٥٨. وذكر أوشاوا مصطلح ماكروبيوتك للمرة الأولى في ترجمة كتاب الإنسان والمجهول الذي ألفه ألكس كاريل، إلى اليابانية، ولم تظهر الكلمة

في متن النص ولكن فيما سبقه من نصوص، وكان أول استخدامه للمصطلح في كتابه «زن ماكروبيوتكس»* الذي كتبه بالإنجليزية عام ١٩٥٩ ونشره أول الأمر وهو مكتوب على الآلة الناسخة عام ١٩٦٠.

وكتب أوشاوا في حياته ما يزيد على ثلاثمائة كتاب وكتيب باللغات اليابانية والفرنسية والإنجليزية والألمانية، ونشر كذلك مجلة شهرية لأكثر من أربعين عاماً. وقد تُرجم اليوم أكثر من ثلاثين من كتبه إلى الإنجليزية والألمانية والفرنسية والسويدية والفلمنكية والبرتغالية والإيطالية والأسبانية والفييتنامية. وبعد وفاة أوشاوا، واصل تلاميذه تدريس الماكروبيوتك باليابان وأوروبا وأمريكا الشمالية والجنوبية، ويُمارَس هذا الاتجاه حاليا في شتى أنحاء العالم، بما في ذلك بلدان أوروبا الشرقية، كما يتبع آلاف الأشخاص بأمريكا مبادئ الاتجاه الماكروبيوتك في حياتهم اليومية ويزداد عددهم يومياً. وتقوم حالياً آلاف محال الأطعمة الصحية والطبيعية في شتى أنحاء البلاد ببيع الأطعمة الأساسية الشائعة الاستخدام في الماكروبيوتك، كالحبوب الكاملة والخضر والخضر البحرية وأنواع معينة من التوابل المزروعة عضوياً. ويقوم الدكتور يوسف البدر بتدريس هذا العلم الآن في الوطن العربي.

كذلك تُظهر أعداد متزايدة من مطبوعات الاتجاه الماكروبيوتي وأهم دوريات هذا الاتجاه هو (الماكروبيوتكس توداي) أي الماكروبيوتك اليوم، وهي تصدر اليوم في عامها الثامن والثلاثين عن مؤسسة جورج أوشاوا للماكروبيوتك في مدينة أوروفيل بولاية كاليفورنيا. وتقدم العديد من المراكز الخاصة بالاتجاه الماكروبيوتي في هذا البلد نظرية الماكروبيوتك وفصول الطهي المتصلة بها، وهناك العديد من الأشخاص المهتمين الذين يرغبون في مساعدة الآخرين على اتخاذ الاتجاه الماكروبيوتي سلوكا في حياتهم.

---

* صدر عن شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ـ بيروت. شارك في تأليف النص المترجم الدكتور يوسف البدر.

وتوجد أيضاً دلالة إيجابية وهي أن الأطباء يقومون حالياً بتقديم النصح لمرضاهم باتباع اتجاه النظام الغذائي الماكروبيوتي. ومنذ أن نشر د. أنتوني ساتلاريو كتابه المستدعى بالحياة، تبنى العديد من الأشخاص هذه الطريقة الطبيعية للاستشفاء والتي تنطوي ببساطة على إمداد الجسم بالمغذيات الملائمة حتى تتيح للجسم شفاء نفسه، ولقد حصل الكثير من هؤلاء الأشخاص على نتائج جيدة، ولكن الماكروبيوتك ليس في أساسه وجبة لشفاء الأمراض وليس موضة أو بدعة جديدة.

فالاتجاه الماكروبيوتي أسلوب في الحياة يقوم على فهم إيقاع الطبيعة بموجات مدها وجزرها. ومن الممكن أن نُرجع أصوله إلى حضارة بداية البشر، وعلى الرغم من أن الاتجاه الماكروبيوتك يتطلب دراسة وبعض التكيف إلا أنه طريقة عملية للحياة التي يمكن أن نحياها بسعادة وصحة أكبر.

# مبادئ الماكروبيوتك

آمن جورج أوشاوا بأن نظام الكون واحد، وقد كتب عنه في كتابه «فلسفة الطب الشرقي» ومن أهم تعاليمه ما يلي:

إن السماء نفسها والكواكب والمركز تؤدي جميعها وظائفها حسب درجات وأولوية ومكان واستمرار ومسار ونسبة وفصل ودور وأنشطة، وكل ذلك يتم بطريقة منظمة (من مسرحية ترويلس وكريسيدا لشكسبير) ونظام الكون هذا هو أساس جميع الفلسفات وجميع الأديان العظمى والحضارة القديمة بأكملها، وهو المفهوم الأكبر للحياة والكون. إنه صورة من اللانهاية ولما هو مركزي، ولذا فيمكننا أن نقول فيه إنه الحقيقة، حقيقة الله سبحانه وتعالى خالق كل شيء ومسير كل شيء.

## القوانين السبعة لنظام الكون:

١- **لكل بداية نهاية:** وهذه طريقة أخرى لنقول إن كل شيء يتغير في هذا العالم النسبي. هذه تعاليم جميع الحكماء والأنبياء والرسل. إنها إذن الحقيقة. والمبدأ الذي يقول :إن كل شيء يتغير مبدأ لا يتغير، فالتغيير هو الشيء الوحيد الثابت، وكلنا يعلم ذلك إلى حد معين، ويواجهنا هذا المبدأ كبشر باستمرار، ولكننا بدلاً من قبول هذه الحقيقة، نستمر في السعي إلى ما لا يتغير لنمسكه بأيدينا. والعلوم التقنية الحديثة هي نتاج هذا السعي من أجل حقيقة ملموسة، يمكن قياسها بالحواس.

ولكن العلماء لا يجدون الحقيقة الفعلية أبداً، لأن ما يرونه لا بد أن يتغير عاجلاً أم آجلاً. ومن ثم فلم تعد هناك حقيقة، أي أنه عندما يعرف الشخص أن كل شيء يتغير فإنه يعرف الحقيقة، وعندما يستوعب الشخص ذلك أخيراً فإنه يتمكن من التغلب على الكثير من الارتباك وخيبة الأمل. ويمنحنا هذا القانون وعياً هائلاً للعالم، فالذرات التي اعتبرها العلم يوماً لبنات البناء التي لا تتغير للمادة، تتغير، ولقد أصبح لدى علم الفيزياء الحديثة دليل متزايد على أن المادة فعلاً شكل من أشكال الطاقة، ونود أن نقول أنها الشيء نفسه في حالات مختلفة.

إن النجوم والشمس التي يبدو أنها ظلت كذلك للأبد، تتغير هي الأخرى أو تختفي في الزمان، ويمكن أن ينطبق القانون نفسه على المرض، فلا مرض ولا معاناة إلى الأبد.

٢ـ **حيث هناك مقدمة تكون هناك خلفية:** يوحد هذا القانون العالمي الأضداد والمتناقضات بل والأعداء، وهو يعكس الفهم بأن الأشياء الموجودة في العالم توجد بأضدادها من خلال النسبية، فإن كان لديك أضداد ومتناقضات فإن ذلك يعني أن لك هوية. إننا أقوياء لأن هناك من هو ضعيف، وإننا أثرياء لأن هناك الكثير من الفقراء.

إن الصناعة الحديثة وفرَّت الراحة العظيمة لنا في الحياة، ولكنها تسببت في الوقت ذاته بالكثير من النواقص. والتلوث والسموم التي تحويها أطعمتنا والأمراض الانحرافية أمثلة واضحة على ذلك، هذا هو المقدمة والخلفية وينبغي أن نفهم هذا المبدأ وإلا نكون تحت رحمته وكلما كبرت المقدمة كانت هناك خلفية كبيرة

٣- **الأوَّل هو الأعلى والأدنى هو الأعلى:** يختلف استيعاب هذا المفهوم في الشرق والغرب، ففي العالم الغربي، القيمة العليا أن تكون في المرتبة الأولى والوصول إلى هذه المكانة هو الفضيلة العليا، أما في الشرق فإن الوصول إلى ذلك المقام غير مستحب لأن تلك المكانة تتغير عاجلاً أم آجلاً إلى ضدها. إن القنبلة الذرية هي أكثر الأسلحة التي اخترعها الإنسان فتكاً والتي أعطته القوة على التدمير المذهل، ولكنها تجعله أضعف ما يكون عندما يمتلكها عدوه.

والعقاقير الطبية الحديثة كالمورفين والهيروين مفيدة للبشرية كقاتلات للألم،

ولكن سوء تعاطيها يفقد الناس عقولهم، والمال يعطينا الراحة والقوة والمتعة ولكنه قد يكون كذلك مصدراً للتعب والضعف والحزن وجميع النساء تبحث عن الجمال، ولكنه يعد أيضاً من أهم أسباب الغيرة والاستياء والشجار.

٤- **لا يوجد شيئان متطابقان في هذا العالم:** إن هذا القانون العالمي يسير عكس اتجاه المفاهيم والحضارة الحديثة والفكر الفردي. لقد قال القانون الأول إن كل شيء يتغير، ويقول هذا القانون إن كل شيء مختلف. وينقض هذا القانون الحقيقة والنظرية العلميتين، فالعلم الحديث يرتكب الكثير من الأخطاء لأنه يفشل في فهم هذا القانون، و في تطبيقه، فجميع المواد الكربوهيدراتية مثلاً، حسب علم التغذية، تُعدُّ واحدة إذا كان تركيبها الكيميائي واحداً، أما من وجهة النظر الماكروبيوتك فإن المواد الكربوهيدراتية مختلفة، ولمغزى هذا الرأي تأثير عميق على الاتجاه الماكروبيوتك فيما يتصل بالنظام الغذائي كما سنُبيِّن لاحقاً.

٥- **جميع المتناقضات متكاملة:** يشتمل ذلك على البداية والنهاية والمقدمة والمؤخرة والعدالة والظلم والحرية والعبودية والسعادة والتعاسة والحب والكراهية والتمدد والانقباض، وهذه الأضداد التي تبدو متناقضة، يتكامل كل منها بالآخر حيث يعتمد كل طرف في كل ضدين منهما على الطرف الآخر في وجوده، فبدون نهار لا يوجد ليل، ولن نستطيع تقدير قيمة وروعة الصحة إلا بعد أن نعاني من المرض...

٦- **من الممكن تصنيف جميع المتناقضات في فئتين:** (ين) و(يانغ). ولكل الظواهر طرفا نقيض يُعبِّران عنها، فالحرارة مثلاً يتم التعبير عنها بالساخن والبارد والسعادة بالفرح والحزن والجنس بالذكر والأنثى. ويُسمَّى طرفا أية ظاهرة بالتعريف (ين) و(يانغ) ويتم تخصيصهما لهذه الفئات تبعاً لطبيعتهما، وسيتم شرح (الين) و(اليانغ) في الفصل التالي.

٧- **(الين) و(اليانغ) هما ذراعا اللانهائية والأحادية المطلقة، أو الاتساع الصا في اللانهائي:** إن الكون نفسه عبارة عن لا نهاية - يقودنا إلى الله وإلى الخلود إلى الواحد اللامحدود. وثمة نسبة صغيرة تدركها حواسنا كجزء من هذه القدرة

الإلهية، وهذه النسبة تُعد مألوفة بالنسبة لنا، وهي العالم النسبي الذي نعيش فيه، والعالم النسبي صلب ومحدود ومتغير. ولعالمنا المادي الحسي دائماً جانبان، المقدمة والخلفية للبداية والنهاية. ويتبين لنا من خلال نسبية الأضداد. وهذان الجانبان متناقضان كذلك ومتكاملان في الوقت نفسه ولقد أُطلق على هذين الجانبين في الشرق الأقصى إسم (ين) و(يانغ)، وهما ببساطة وجهان لعملة واحدة تُسمى الأحادية وهي تنقسم إلى هذين القطبين مما ينشأ عنه ثنائية (الين) و(اليانغ). ومن الممكن إذن أن ينتج عن تفاعل هاتين القوتين الاهتزاز والطاقة، وهذه هي بداية الظهور الحسي.

وعندما تصطدم هذه الطاقات ببعضها البعض، فإنها تُصبح أكثر كثافة وتصدر عنها جزيئات سابقة للذرة الكاملة أو ما دون الذرات، مثل البروتونات والإلكترونات والنيوترونات والتي تتحد سوياً لتصير ذرات أو عناصر، وعندما تشتمل هذه العناصر على الكربون، فإنها تتجمع في عدة أشكال لتصبح مادة عضوية وخضر تؤكل. وتصير حيوانات وتتطور هذه الحيوانات من أكثرها بدائية إلى أعلاها تطوراً ـ البشر وهذا كله بإذن الله.

هذا الارتقاء الطبيعي شديد التنظيم، فكل تغير يتبع النظام المتغير (للين) و(اليانغ)، حيث يتغير (الين) الشديد إلى (يانغ) ويتغير (اليانغ) الشديد ليصبح (ين) شديداً. فقطبا التمدد الخالص اللانهائي (ين) مثلاً يُصبحان طاقة (يانغ) تصير جزئيةً سابقة الذرة الكاملة (ين) التي تصير ذرات (يانغ)، والتي تصير خضر (ين) والتي تتحول إلى حيوانات (يانغ). وعقب عالم الحيوان (اليانغ) يأتي عالم (الين) الروحي.

إن المفهوم والذاكرة والحكم والعدالة والحرية والحب والسعادة والضمير، كلها تعبيرات للانهاية أو الأحادية، وهي ليست من هذا العالم النسبي في أشكالها النقية، ويعني هذا أنها ليس لها مؤخرة، ولكن كل الأشياء وكل المادة في هذا العالم النسبي تعد دلائل ومن ثم جزءاً من العالم اللانهائي ـ الاحادية وهو الله سبحانه وتعالى.

أي أن هذه الأضداد ينتج عنها العالم الحسي النسبي الذي يتكون فقط من أضداد - بداية ونهاية ومقدمة ومؤخرة - وتتسبب عنها صراعات وحركات من خلال تفاعلها معاً، وتخلق التناقضات والتغير، ولكن علينا أن نتذكر أنها في أصلها جانب واحد من الأحادية وأنها مجرد تغيير قطبي لهذه الظواهر الواحدة، ومن ثم فإن الصراعات والحركات والتغير كلها تحتوي على بذرة التوازن والانسجام بداخلها.

إن التناقض بين (الين) و(اليانغ) تنشأ منه السماء والأرض والضوء والظلام والنهار والليل والحرارة والبرودة والسرعة والبطء والقوة والضعف وما إلى ذلك. وطالما أنها تشترك في أصل واحد، فإن هناك تجاذباً بين قطبي كل زوج، ولذا فإن هذه الأضداد يجذب بعضها بعضاً وتتحد جوانب من طبائعها بنسب متساوية لإنتاج أزواج جديدة من الأضداد مما يخلق سلَّماً حلزونياً متصلاً من الخلق.

ويتم تصنيف كل شيء في الشرق الأقصى حسب طبيعته (ين) أو (يانغ)، وهذا المفهوم هو أساس الماكروبيوتك فيما يختص بالغذاء، وعندما يرسخ في الأفهام تماماً فهو يجعل من الماكروبيوتك مجرد ممارسة لعادة شائعة، ومن الممكن بدون فهم هذا المبدأ الأساسي، أن يصبح الماكروبيوتك عسير الفهم، ومن ثم فإن الفصل التالي قد تمَّ تخصيصه لبيان أكثر تفصيلاً عن (الين) و(اليانغ).

# نظرية (الين) و(اليانغ)

يُشبه مبدأ (ين) و (يانغ) البوصلة، فهو يحدد الاتجاه في الحياة كما تفعل مؤشرات البوصلة المغناطيسية خارج الاتجاه الجغرا في، ولذا فإن مبدأ (ين) و (يانغ) يُعد أداة حيوية للمعيشة، فهو يساعد الشخص على إيجاد مكانه في الكون اللامحدود ويرشده إلى الصحة والسعادة عن طريق تمكينه من فهم أسلوب تأثير الأشياء ولا سيما الطعام على أجسامنا وعقولنا.

ولقد اعتبر التمدد والانقباض قوتين أساسيتين في الكون، فهما أول دليلين على العالم النسبي الذي يظهر في اللانهائية، وينتج عنهما عوالم أخرى، ويطلق عليهما (ين) و (يانغ) على التوالي على الرغم من أن الكلمتين المعبرتين عن الأضداد ستؤديان الغرض كذلك. ومن خلال الملاحظة والمنطقة والحدس، توضع سمات، كالوقت والحركة والداخل وذكر الحيوان، تحت بند (يانغ)، وأما الفراغ والراحة والخارج وأنثى ونبات فتندرج تحت بند (ين).

ومن الممكن تحليل شتى الظواهر فيما يتصل (بالين) و(اليانغ). فكر في الألوان، على سبيل المثال، فالكون ككل عبارة عن مجال مغناطيسي من الشحنات الإيجابية والسلبية المستمرة في الاهتزاز، وهي تُنتج موجات كهرومغناطيسية بعضها مرئي وهي الموجات التي تقع بين ترددات معينة، ويعني ذلك أن النظام العصبي يُدركها

ثم يترجمها المخ إلى ما نُطلق عليه إسم الطيف المرئي للألوان (مصفوفة بالترتيب من (اليانغ) إلى (الين)). تحت الحمراء - البرتقالية - الصفراء - الخضراء - الزرقاء - النيلية - البنفسجية - فوق البنفسجية. ويُعطينا اللون الأحمر شعوراً بالدفء والإثارة (الحركة) ولذا فإننا نطلق عليه صفة (يانغ). أما اللون البنفسجي فيعطينا شعوراً بالبرودة والسكينة، ولذا فإننا نعطيه صفة (ين) ولكن (ين) و (يانغ) لفظتان للمقارنة، فاللون الأزرق أكثر (ين) من اللون الأخضر لان الأزرق أقرب من الأخضر إلى اللون البنفسجي، واللون الأزرق أكثر (يانغ) من اللون الأخضر لأنه أقرب من اللون البنفسجي إلى اللون الأحمر واللون الأحمر بالمثل أكثر (يانغ) من اللون الأخضر.

ويتمثل عالم النبات باللون الأخضر من خلال إدراكنا لمادة الكلوروفيل (اليخضور)، ويتمثل عالم الحيوان باللون الأحمر من خلال إدراكنا للون الهيموجلوبين ومن ثم الدم، فإذا أردنا الحكم على الأشياء عن طريق ميزان الألوان سالف الذكر فإن عالم الحيوان يُعد أكثر (يانغ) إذا ما قورن بعالم النبات الأكثر (ين). وعادة ما يسير الطيف الفسيولوجي أو لون الأنسجة لشخص ما من اللون الأحمر إلى اللون الأصفر، ولذا فإن البشر، الذين ينتمون إلى عالم الحيوان، يُعدون أكثر (يانغ)، وهذا هو السبب الرئيس في أننا ننجذب بكل هذه الشدة ناحية (الين) بأي شكل من الأشكال، ولا سيما عندما نأكل أطعمة أكثر (ين). (فاليانغ) يجذب (الين) على نحو يُشبه التجاذب بين القطبين المتعاكسين لمغناطيسين.

وهناك نقطة هامة ينبغي أن نذكرها وهي أن (ين) و (يانغ) لفظتان ليس لهما معنى إلا عند استخدامهما في مقارنة شيء ما بشيء أخر أو عندما نتحدث عن أضداد، كالساخن والبارد. فالفاكهة ليست (ين) بالتعريف، ولا تعد (ين) إلا إذا قورنت بشيء أكثر (يانغ) منها، كلحم الأبقار.

| سمات الأطعمة (الين ) | سمات الأطعمة (اليانغ) |
|---|---|
| غنية بالبوتاسيوم | غنية بالصوديوم |
| تنمو جيداً في الأجواء الدافئة أو الحارة | تنمو جيداً في الأجواء الدفيئة أو الباردة |
| تنمو سريعاً | تنمو ببطء |
| اكبر حجماً | أصغر حجماً |
| أكثر طولاً | أقصر قامة |
| ناعمة | خشنة |
| مائية | تحتوي على القليل من الماء |
| تنمو إلى أعلى بالهواء | تنمو على الأجناب على سطح الأرض |
| كبيرة الأوراق | صغيرة الأوراق |
| حافة الورقة ناعمة | حافتها مشرشرة |
| يتم طهيها بسرعة | يحتاج طهيها لوقت طويل |

ونحن في حاجة إلى الأطعمة (الين) و(اليانغ) من أجل حياة صحية، فتناول الأطعمة (الين) يجعل الجسد أكثر برودة ونعومة وليونة وبطئاً وأكثر حاجة إلى النوم، أما تناول الأطعمة (اليانغ) فيجعل الجسد أكثر دفئاً وخشونة وأسرع غضباً وحركة وأقل حاجة للنوم.

وتتأثر السمات (الين) و(اليانغ) للطعام بأصولها وأنواعها ومواسمها وطرق زراعتها وطهيها وأسلوب تخزينها وشتى العوامل المؤثرة عليها. فإذا عُقدت مقارنة بين حبَّتي جزر، حتى وإن تم زرعهما معاً، فستكون إحداهما أكثر (ين) والأخرى أكثر (يانغ) لأنهما لم تقعا تحت التأثير نفسه عن طريق جميع العوامل المؤثرة عليهما.

وتعطينا قوائم الطعام التالية تقديراً تقريبياً من (الين) إلى (اليانغ) في إطار العديد من الأصناف. والأصناف ذاتها واردة في الترتيب من (ين) إلى (يانغ) بحيث يزيد بعضها أو ينقص. ولبعض الأصناف تنوع أكبر من البعض الآخر من حيث صفات (الين) و(اليانغ)، فالبطاطس والطماطم والباذنجان مثلاً خضر (ين) للغاية، بينما جذور اللوتس والأرقطيون (وهو نبات شائك من الفصيلة المركبة) (يانغ) في الغالب.

وتعمل هذه القائمات كخطوط إرشادية.

## تصنيف (الين) و(اليانغ) لمختلف الأطعمة:

**المشروبات:** (ين جدا) المشروبات الخفيفة والفودكا والنبيذ والويسكي وعصير الفاكهة والساكي والبيرة الطبيعية والقهوة والشاي الثقيل، (أقل ين) المياه المعدنية ومياه الآبار وحليب الحبوب وشاي بنشا، (أقل يانغ) شاي مو وقهوة الحبوب وشاي الجنسنج.

**الفواكه:** (ين جدا) الفواكه الاستوائية والليمون والعنب والخوخ والكمثرى والبرقوق والبرتقال، (أقل ين) البطيخ والتفاح والكريز والفراولة.

**الألبان:** (ين جدا) الآيس كريم والزبادي، (أقل ين) الزبدة والحليب والجبن الناعم، (أقل يانغ) حليب الماعز والجبن الخشن.

**الثمار ذات النواة:** (ين جدا) البلاذُر الأمريكي، (أقل ين) اللوز والكستناء.

**البذور:** (أقل ين) بذور القرع وبذور اليقطين (القرع العسلي) وبذور زهرة عباد الشمس وبذور السمسم.

**الفول:** (أكثر ين) الفول السوداني وفول الصويا والفول الأخضر والفول الأبيض والفول الأرقط والفاصوليا، (أقل ين) الفول الأسمر وفول أدوكي.

**خضر البحر:** (أقل ين) نوري وهيجيكي، (أقل يانغ) ويكام والكمبو.

**الخضر:** (ين جدا) البطاطس والباذنجان والطماطم والشيتاك وعش الغراب والقلقاس والخيار والبطاطا والأسبراجوس، (أقل ين) القرنبيط والكرفس والكرنب والبصل واللفت والقرع الشتوي والفجل والجزر، (أقل يانغ) جذور اللوتس والأرقطيون.

**الحبوب:** أقل (يانغ) القمح والشوفان والشعير وقمح الراي والأرز البني (أكثر يانغ) حدة الدخن والحنطة السوداء.

**الأطعمة الحيوانية:** (أكثر يانغ) المحار والسمك ذو اللحم الأبيض والطيور واللحوم والسمك ذو اللحم الأحمر والبيض.

**التوابل:** (أكثر يانغ) الجوماشيو وصلصة الصويا وميزو وأومبيوشي، (يانغ جدا) ملح البحر.

**كيفية الموازنة بين (ين) و(يانغ):** إذا كان لديك صديق مؤمن بالماكروبيوتك يستطيع أن يُعرفك بكيفية انتقاء وطهي الأطعمة، فإن ذلك يكون شيئاً حسناً، فإن لم يكنْ لديك هذا الصديق فلا تيأس فمعرفة التوازن بين (الين) و(اليانغ) تشبه تعلمك للسباحة، فلن تستطيع تعلم السباحة مهما قرأت عنها، ولن تسبح إلا إذا نزلت إلى الماء. ويتساوى ذلك مع توازن الأطعمة وأستطيع أن أشرح لك كيفية عمل توازن بين الأطعمة باستخدام مبادئ الماكروبيوتك، ولكنك لن تتعلمها بالفعل إلا إذا قمت فعلاً بتجربة وسائل التوازن في طريقتك في الطهي أو في أسلوب حياتك.

وأكثر الطرق يسراً للموازنة بين (الين) و(اليانغ) هي تناول ٥٠ إلى ٦٠ ٪ من طعامك حبوباً، فنسبة البوتاسيوم والصوديوم بالطعام تحدد بشكل كبير طبيعته (الين) و(اليانغ). ولقد وُجد أن هذه النسبة في الحبة تُماثل النسبة الموجودة في دم الإنسان. فإذا تناولت ٥٠ إلى ٦٠ ٪ من طعامك حبوباً فإن دمك سيُحافظ على توازنه جيداً من الأملاح المعدنية، ويُعد ذلك هاماً لأداء الجهاز العصبي السبمثاوي والجهاز العصبي نظير السبمثاوي لوظيفتيهما بشكل مناسب، ويحافظ ذلك بالتالي على توازن عملية إفراز الهرمونات بين مختلف الغدد.

وهناك طريقة أخرى لإيجاد التوازن في الوجبات، وهي نتناول الخضر المزروعة محلياً وموسمياً من ٢٠ إلى ٢٥ ٪ من إجمالي المتناول) بقدر الإمكان. وتمدك هذه الأطعمة بالتوازن مع بيئتك ووقت تناولها من العام. ولكن فعل ذلك في غاية الصعوبة في البلدان المتقدمة تقنياً، والسبب أن مثل هذه البلدان تُعاني من المزيد من الأمراض المسببة للتفسخ، وهو أن الأطعمة التي يتم تناولها لم تعد تحتوي على النظام البيولوجي

أو الجيولوجي أو الموسمي. فالفكرة في تناول الأطعمة في مواسمها، و في مواضع نموها، تقوم على أساس أن الطبيعة توفر ما يحتاجه الناس. فشعوب الإسكيمو تحتاج إلى اللحوم للحفاظ على دفء الجسد، ولذا فإن القليل جداً من النباتات تنمو حيث يعيش سكان الإسكيمو، أما في المناطق الاستوائية فإن الناس بحاجة إلى الفواكه لتظل أجسادهم باردة، فإن أطعمت سكان الإسكيمو الفواكه الاستوائية أو إن أطعمت سكان جزر البحر الجنوبي لحوم الأبقار، يصير الشعبان غير متوازنين ويصابان بالأمراض سريعاً. وينطبق المبدأ نفسه على سكان نيو إنجلاند إذا تناولوا الموز.

ومن المهم تجنب أي نوع من الطعام أُضيفت إليه المواد الكيميائية والمواد الحافظة أو الألوان الصناعية، أو الذي خضع للمعالجة بشكل مكثف. فهذه المنتجات إما أن تكون شديدة (الين) أو شديدة (اليانغ)، ولا يُمكنها أن تكون متوازنة توازناً فعالا في وجبة يتناولها أي شخص. فالطعام يكون في أوج فائدته عندما ينمو عضوياً أو طبيعياً، مما يعني عدم استخدام أية أسمدة اصطناعية أو مبيدات حشرية.

## كيف نعرف أن الطعام شديد (الين) أو شديد (اليانغ):

إن الأطعمة (الين) تميل إلى تبريد الجسم وإرخاء العضلات وتقليل التوتر وإبطاء الحركة وإطالة فترة النوم كما تُسبب إرتخاء بشرة الوجه وشحوبه، فإذا تم تناولها بإفراط فستُسبِّب لك الإرهاق وقد تسبِّب الأنيميا وشحوب لون البشرة وفقدان الشهية وبطء الكلام. وإن كنت تُعاني من حالة (ين) فسيؤدي تناول الأطعمة (الين) إلى ازدياد حالتك سوءاً.

وتميل الأطعمة (اليانغ) إلى تدفئة الجسم وتشد العضلات وتحدث التوتر وتسرِّع الحركة وتقلِّل فترات النوم وتسبِّب في خشونة البشرة وتحويلها إلى اللون الداكن، فإن تناولتها بإفراط فستتسبب في احمرار الوجه والإمساك وسرعة الكلام، فإن كنت تعاني من حالة (يانغ) فسيؤدي تناول الأطعمة (اليانغ) إلى ازدياد حالتك سوءاً.

أما فيما يتصل بسلامة العقل، فإن الأطعمة (الين) تميل إلى إحداث عواطف وتفكير (ين)، كالخوف والشك والإفراط في النزعات العاطفية والقلق والضجر، أما الأطعمة (اليانغ) فتسبب عواطف وتفكير (يانغ)، كالاتجاهات العدائية والعدوانية والضوضاء وقسوة القلب.

ولا تظهر هذه الأعراض فوراً وليس بالضرورة أن تظهر كلها دفعة واحدة معاً، ولكن إذا ظللت تتناول إما أطعمة (ين) أكثر مما ينبغي أو أطعمة (يانغ) أكثر مما ينبغي على مدى فترة طويلة، فستأخذ في ملاحظة ظهور هذه العلامات المتصلة بالحالة غير المتوازنة. وجميع الأطعمة تحتوي على زيادة إما في (الين) أو (اليانغ)، ومعنى ذلك أنه لا توجد أطعمة محايدة، فإذا تناولت أطعمة تحتوي في معظمها على عوامل (ين) فستصبح حالتك أكثر (ين)، وإذا ظللت تتناول مثل هذه الأطعمة فستصير بنيتك أكثر (ين) بالتدريج. أما إذا تناولت أطعمة تسودها العوامل (اليانغ) فستصبح أكثر (يانغ) وستصير بنيتك على المدى الطويل أكثر (يانغ).

وكما ذكرنا فإن دلالات عدم التوازن لا تُلاحظ فوراً، في العادة، ولكن الأشياء شديدة (الين) جداً، كالعقاقير والسكر المكرر وتوابل معينة أو الأشياء شديدة (اليانغ) جداً كاللحوم الحمراء والملح والتوابل المالحة المذاق، يُمكنها غالباً أن تظهر آثارها بسرعة شديدة. فإذا اتبعت نظام ماكروبيوتك غذائياً لفترة، فسيصير دمك أكثر نقاءً، وأثناء اتباعك ذلك النظام فإن الأعراض الصغرى قد تبدأ في الظهور، وعادة ما يكون ذلك نتيجة لان جسمك يصير أكثر حساسية قبل أن يصبح أكثر قوة، وعادة ما تكون هذه الأعراض غير خطيرة إن كانت صحتك جيدة، إلا إذا ظللت تتناول أطعمة تتميز بالتطرف لأكثر من أسبوع أو نحوه.

## كيفية موازنة (الين) و(اليانغ) مع الحموض والقلويات:

من الممكن تقسيم جميع الأطعمة إلى (ين) و(يانغ) حسب فلسفة الماكروبيوتك، وإلى أطعمة مكونة للاحماض وأخرى مكونة للقوليات حسب العلوم الغربية. وعندما

تجمع بين هذين المفهومين يصبح لدينا أربعة تقسيمات للأطعمة، ويتم ترتيب الأطعمة في كل قسم من البنود الأكثر (ين) إلى البنود الأكثر (يانغ).

١- الأطعمة (الين) المكونة للقلويات: العسل والقهوة وشاي الأعشاب والتوابل والفواكه والبذور ومعظم الخضر وخضر البحر.

٢- الأطعمة (الين) المكونة للحموض: العقاقير المخدرة ومعظم العقاقير الكيميائية وحبوب الأدوية والسكر المكرر والحلوى والمشروبات الخفيفة والمشروبات الكحولية والزيوت والفول بأنواعه والثمار الحجرية كاللوز.

٣- الأطعمة (اليانغ) المكونة للقلويات: شاي بنشا وشاي الطرخشفون (هندباء برية) وجذور اللوتس وجذور الأرقطيون وملح السمسم وصلصة الصويا والميزو والأومبيوشي وملح البحر.

٤- الأطعمة (اليانغ) المكونة للحموض: الحبوب والأسماك والجبن والدجاج ولحم الخنزير ولحوم الأبقار والبيض.

وينبغي أن تظل سوائل الجسم - وهي الدم والسوائل داخل الخلايا والسوائل الخلوية - في حالة قلوية إلى حد ما حتى يظل الجسم بصحة جيدة، ولذا فإذا تناولنا أطعمة مكونة للحموض، كالأطعمة الحيوانية، فمن المهم موازنتها بأطعمة مكونة للقلويات. وعلينا كذلك، في الوقت نفسه أن نكون واعين توازن (الين) و(اليانغ). ففي اليابان مثلاً، يقدم السمك (يانغ، مكون للحموض) تقليدياً مع الديكون المفروم أو الزنجبيل (ين مكون للقلويات) وأطعمة القسم ١ تتوازن جيداً مع أطعمة القسم ٤ وتتوازن أطعمة القسم ٢ مع أطعمة القسم ٣.

ولكن ينبغي أن نلاحظ أن الأشياء الشديدة (الين) المكونة للحموض، كالعقاقير المخدرة وبعض العقاقير الطبية والسكر المكرر، تُعدُّ (ين) أكثر مما ينبغي ومكونة للحموض أكثر مما ينبغي، لدرجة لا يمكن وزنها بشكل صحي مع الأطعمة أو التوابل

المكونة للقلويات. (أنظر كتاب لؤلؤة الماكروبيوتك للتعرف أكثر على التوازن الحمضي/القلوي في الصحة والمرض ولمناقشة هذا الموضوع الهام بشكل أوسع).

ويشتمل إتجاه الماكروبيوتك المتوازن بالنسبة للنظام الغذائي، على الحبوب الكاملة كطعام أساسي والخضر الطازجة والفول وخضر البحر والتوابل والمشروبات الطبيعية والمشهيات كأطعمة ثانوية وشتى الأطعمة الأخرى، كأطعمة الرفاهية التي تُستهلك حسب صحة الشخص وأهدافه في الحياة.

# 6 البدء في الماكروبيوتك

## كيفية البدء

**الخطوة الأولى:** تناول الأطعمة المزروعة محلياً و في مواسمها. وهذا الأمر يُلغي الحاجة إلى شتى الأطعمة المسوَّقة كالأطعمة المعلبة والمجمدة والفواكه الاستوائية إلا إذا كنت تعيش في المناطق الاستوائية. فقط في الخمس والأربعين عاماً الأخيرة، استطعنا عن طريق الشحن والمعالجة تناول أطعمة منتجة في بيئات بعيدة عن البيئة التي نعيش فيها وأطعمة مختلفة عن التي تنمو في مواسمها. وينبغي على الشخص الذي يعيش في مناخ (ين) بارد أن يتناول الأطعمة الأكثر (يانغ) التي تنمو بشكل طبيعي في ذلك المناخ ليظل متوازناً وصحيح البدن. أما في المناخ (اليانغ) الحار فينطبق العكس، ولقد تغير الجنس البشري وتطورت أعضاء الإنسان من خلال الأكل بهذه الطريقة.

والأطعمة المناسبة للبشر تتوافق مع القوانين الطبيعية، لأن البشر ككل الكائنات الحية هم نتاج الطبيعة، مخلوقات بيولوجية، ولذا فينبغي على البشر مراعاة القوانين البيولوجية والبيئية التي توضح أن التربة تُنتج الخضر والأعشاب (سواءً كانت نباتات حية أو حبوبا) في مواسمها. وتأكل الحيوانات بدورها هذه الأطعمة الموسمية للحفاظ على حياتها. والحبوب طعام طبيعي وهي بذلك تُعد مصدراً مناسباً للطعام طوال العام.

لقد كان قدماء الصينيين يعتقدون، كمعظم الحضارات القديمة، أن التربة والجسم لا ينفصلان. وأولى النقاط الهامة، وهي أن طعامنا ينبغي أن يكون من المزروع محلياً ويؤكل في موسمه، مأخوذة من هذه العلاقة. و في معظم الأحوال، تعرف أن الأطعمة التقليدية لبيئة بعينها تتناسب تماماً مع الشعب الذي يعيش في هذه البيئة لأن هذه الأطعمة قد قام الآلاف بتجربتها منذ أقدم العصور، والنظام الغذائي لإحدى البيئات هو نتاج تطور مشترك بطيء مع البشرية.

والحبوب بكاملها هي الطعام الرئيس في نظام الماكروبيوتك في الأكل، ومن الممكن استخدامها حتى وإن أتت من بلدان أجنبية طالما لم تحدث لها معالجة كيميائية، والسبب في ذلك هو أن الحبوب بطبيعتها تنتمي إلى معظم المناطق المعتدلة وتسهل زراعتها فيها بفضل قوة تكيفها مع حالة التربة والتغيرات المناخية. ولقد تمت مناقشة ذلك باستفاضة في الفصل الخاص بالحبوب.

أما الأطعمة الثانوية فهي التي تُزرع محليا في مواسمها. ومن الممكن تناول الخضر البحرية التي تنمو على بعد مئات الأميال من المحيط، لأن المحيط يشبه كثيراً بيئتنا الداخلية، فنحن نحمل محيطا داخل أجسامنا في هيئة سوائل للجسم التي تشبه كثيراً مياه البحر. ولذا فإن الخضر البحرية تُعتبر أطعمة محلية حتى وإن كنا نعيش بعيداً عن أقرب ساحل. ويختلف تكوين المحيط قليلاً من مكان لمكان، ولا يتأثر كثيراً بالموقع والفصل والطقس، ولذا فليس بمهم جداً أن تأتي الخضر البحرية من المحيط المجاور، مثلها في ذلك مثل الحبوب، فينبغي أن نستمتع بتناولها طوال العام، ولكن درجات حرارة المحيط لا تتنوع، والخضر البحرية التي تنمو في المياه والأكثر برودة تُعد أكثر (يانغ) بطبيعتها من تلك التي تنمو في المياه الأكثر دفئاً.

**الخطوة الثانية:** إدراك أن الأطعمة كلها اقتصادية ومغذية. إبحث عن جميع الأطعمة بالسوق المجاورة أو أحد محال الأطعمة الصحية والمحال التي تديرها الجمعيات في العديد من المدن، وعادة ما تزود بكميات كبيرة من الحبوب والمنتجات العضوية والأطعمة المغذية الأخرى، وتتوافر الأطعمة الكاملة كذلك من خلال شركات الطلب البريدي.

فما هي الأطعمة الكاملة؟ إنَّ الأطعمة الكاملة هي الأطعمة التي لم يحدث لها عمليات تنقيح أو استخلاص أو معالجة أو تمَّ صنعها بالكيماويات الاصطناعية. ومن خلال هذا التعريف، فإن الدقيق الأبيض والخبز الأبيض والسكر ومنتجات الألبان (القشدة والجبن ..إلخ جزء من الحليب) واللحم البقري (المصنوع بالكيماويات ويُعد جزءاً من البقرة فقط) كلها لا تُعد أطعمة كاملة. أما الحبوب المنقصة أو المعالجة فليست أطعمة كاملة، ويحتوي الطعام الكامل على جميع العناصر الغذائية - الفيتامينات والأملاح المعدنية والألياف ..الخ. التي يحتاج الجسم إلى امتصاصها، ولذا فعليك أيضاً أن تأكل أوراق الخضر القابلة للأكل، وكذلك جذورها.

وعندما نأكل الأطعمة الكاملة، فإننا نتمكن من الحفاظ على التوازن الداخلي وعلى مصدر كاف من الغذاء في دمائنا وسوائل وخلايا أجسامنا والصحة، وهي القدرة على البقاء في معدل من التوازن، إنها ما يرسخ في أجسامنا، فنحن نصنع داخل أجسامنا الفيتامينات والإنزيمات والهرمونات بالكميات المناسبة، ونتمكن من العيش بصحة جيدة على وجبة مكونة في معظمها من الحبوب الكاملة والخضر الطازجة، محوِّلين كل ذلك إلى كل ما نحتاجه ليمدنا بالطاقة وليحافظ على الجسم.

**الخطوة الثالثة**: إستخدم مبدئي (الين) و(اليانغ) في انتقاء الأطعمة. فإذا طبَّقت الخطوتين الأولى والثانية، فستميل طبيعياً إلى انتقاء الأطعمة من وجهة نظر تتصل (بالين) و(اليانغ)، ولكن الاستيعاب العملي لمبدأي (الين) و(اليانغ) مطلوب، وقد يصبح إدراك العناصر العاملة في الطبيعة كذلك مصدراً رائعاً لاستيعاب النظام الطبيعة.

فإذا لم تستطع التمييز بين الصفة (الين) و(اليانغ) في نفسك أو في الشخص الذي تطهو له، فتجنب ببساطة استخدام الأطعمة المتطرفة. فإذا كانت الأطعمة المتطرفة مرغوبة بشدة، فقد تؤكل على فترات بكميات صغيرة، فإذا حافظت على كمية قليلة يمكنك أن تأكل كل شيء تقريباً بدون ضرر. ومن العقل ألا تقسو بإفراط على نفسك لأن ذلك غالباً ما يخلق رد الفعل المتوازن لتناول أطعمة متطرفة لفترات طويلة.

**الخطوة الرابعة:** تعلم طرق الطهي التي تحول الأطعمة شديدة (اليانغ) إلى أطعمة (ين)، والأطعمة شديدة (الين) إلى أطعمة (يانغ)، وجعل جميع الأطعمة أكثر توازناً ولذة. إن الحرارة والضغط والملح والوقت هي الأدوات الرئيسية لتحويل الأطعمة إلى (يانغ)، وكلما أردت أن يُصبح طهيك أكثر (يانغ) كلما زاد استخدامك لهذه العوامل. فعلى سبيل المثال، كلما طالت فترة طهي شيء كلما أصبح أكثر (يانغ)، وطرق التحويل إلى (ين) هي استخدام حرارة أقل وإضافة المزيد من الماء أو المواد (الين) الأخرى، كالخل وعصير الزنجبيل أو التوابل، وتقصير مدة الطهي. وأغلب التحضير (الين) هو تناول الطعام نيئاً.

ويؤدي اتباع هذه الخطوة الهامة، في النهاية، إلى أعلى مستويات طرق الطهي، وتكوين الطعام المتوازن وتحضيره. وعندما تكتسب هذه المقدرة، فإنك تكون بالفعل أستاذا في الطهي. ويمكن عندئذ بسهولة أن تخترع وصفاتك اللذيذة وقوائم الطعام التي ستسهم في صحة ورفاهية جميع من تطهو لهم.

**الخطوة الخامسة:** تعلَّم أن تتجنب الحليب ومنتجاته. فما من حيوان، سوى الإنسان، يستخدم الحليب بعد الطفولة، وحليب الأم هو الأصلح للطفل الرضيع غير القادر على هضم وتمثيل الحبوب والخضر وذلك لسهولة هضمه وتحويله إلى دم وطاقة جسمانية وخلايا. أما تربية الأطفال على حليب الأبقار فيضعف قدرتهم على تحويل الطعام داخل نظامهم الخاص، ولذا فإن هؤلاء الأطفال يكونون أكثر عرضة لعدم التوازن عن طريق الأطعمة المتطرفة التي تثقل الجسم بمزيد من الاحتياجات. والمقدرة على البقاء في حالة توازن، لا تحدث بشكل مناسب، وغالباً ما تكون إحدى حالات الحساسية نتيجة لذلك، وطالما أن الجسم والعقل والحالة النفسية بطبيعتها متصلة ببعضها البعض، فقد لا يستطيع هذا الشخص قبول أفكار جديدة أو غير مألوفة عن الطعام، وهو يميل إلى الحياة في عالم صغير وقد يكون منغلقاً لا يستطيع تقبل التغيير. وتُعد المرونة وقابلية الجسم والعقل للتكيف وقدرة الشخص على تحويل كل ما يقابله بحيث يكون في صالحه، مفتاحاً هاماً للصحة.

**الخطوة السادسة:** فهم كيفية الموازنة بين الحامض والقلوي. وينطوي ذلك عامة على تجنب المواد شديدة التكوين للحموض، كالعقاقير والسكر والأطعمة الحيوانية الزائدة عن الحد، والتي لا سبيل إلى الموازنة فيها بين العقاقير والسكر لأنهما ين أكثر مما ينبغي ومكونان للحموض أكثر مما ينبغي. وتُعد السمة الحمضية للحم عبئاً لا ضرورة له حتى يُضاف إلى البرتقال، فإن كنت تأكل الأطعمة الحيوانية بين الحين، والحين فعليك أن تأكل الكثير من الأطعمة المكونة للقلويات، كالخضر والفواكه النيئة والمطهية. وينبغي أن يكون اللحم طازجاً وأن يتم تربية حيوانات اللحوم دون هرمونات أو كيمياويات، أي طبيعياً قدر الإمكان (أنظر أيضاً المناقشة الدائرة حول الموازنة بين (الين) و(اليانغ) والحمض والقلوي في الفصل الخاص (بالين) و(اليانغ)).

**الخطوة السابعة:** تعلم التخطيط لقوائم الطعام بعقلانية. ينبغي أن تدرس بعناية بنيتك وحالتك وعاداتك الغذائية السابقة وقدر النشاط الذي تُمارسه ونوعه وسنّك وحالة المناخ وفصل السنة ..الخ، حتى تُحدد احتياجاتك في أي فترة. وتذكَّر أن حاجاتك تتغير بتغير حالتك. ورغم أن التخطيط لقوائم طعام متوازنة يبدو كمهمة بغيضة في أول الأمر، إلا أنه سرعان ما يصير عادياً كأحد الحواس ويعطيك شعوراً رائعاً بكونك مسيطراً. والخطوط الإرشادية التالية عامة بالنسبة لمقادير الوجبات.

| | الشتاء أو المناخ البارد | الخريف والربيع أو ارتفاع درجات الحرارة | الصيف أو المناخ الحار |
|---|---|---|---|
| الحبوب | ٧٠-٩٠٪ | ٥٠-٧٠٪ | ٣٠-٥٠٪ |
| الخضر المطهية | ١٠-٣٠٪ | ٣٠-٥٠٪ | ٥٠-٧٠٪ |
| الفول | ٥-١٠٪ | ٧-١٢٪ | ١٠-١٥٪ |
| الخضر البحرية | ٥-١٠٪ | ٧-١٢٪ | ١٠-١٥٪ |
| السلاطة المصورة | ٥-١٠٪ | ٧-١٢٪ | ١٠-١٥٪ |
| السمك | ٠-١٠٪ | ٠-٥٪ | ٠-٢٪ |

من الممكن تناول الخضر الطازجة والفواكه المطهية والثمار ذات النواة، كاللوز والبندق، ومنتجات الألبان بين الحين والحين، وأحياناً يوصى بتناولها في حالات معينة. وينبغي أن تكون جميع الأطعمة المستهلكة طازجة و في موسمها ومن المزروع محلياً وخالية من المواد الاصطناعية والكيماويات، والمواد الحافظة والصبغات الخ إن كان ذلك ممكناً، ولا داعي للفيتامينات سواء كانت طبيعية أم اصطناعية، وكذلك الأطعمة التي زيدت قيمتها الغذائية بواسطة الفيتامينات، فالطبيعة تقوم بجميع الإضافات الغذائية اللازمة، ومن الممكن تناول شرائح السمك أو تشوبا إيريكو (السمك الصغير المجفف) في الحساء أو الأطباق الأخرى يومياً إن كان ذلك مرغوباً، مع تقليل الملح كثيراً، أما في الطقس الحار فبإمكانك إلغاء السمك تماماً.

## الأرز البني:

أو أي نوع آخر من الحبوب والمعكرونة (القمح والحنطة واليودن كاملة والفريكة والبرغل ... الخ)

## الخضر البحرية:

هيجيكي (نوع من الخضر البحرية من الممكن تحضيره لبضعة أيام مرة واحدة)، وحاول مع تحسن مهارات الطهي أن تجرب أشياء أخرى، مثل نوري وكومبو وويكام ودلس الخ. ويعتبر هيجيكي ممتازاً في الشتاء مع جذور نبات اللوتس والأرقطيون.

## الفول:

خبز الحبوب الكاملة (اختياري)

حساء ميزو (اختياري)

السلاطة المضغوطة

السمك (اختياري)

شاي بنشا (ومن لا يرغب في تناول الشاي أو الماء بعد الوجبة فقد يكون (ين) جدا)

**الخطوة الثامنة:** تعلَّم أن تتعامل بفاعلية مع الإفراط في تناول الطعام ومع الرغبة القوية فيه. وليس من الضروري أن يكون ذلك اختباراً قاسياً لقوة الإرادة، فإن كنت تعاني مشكلة فيما يتصل بالإفراط في تناول الطعام، فلا تحاول تفويت الإفطار. فإن تناولت طعامك مرتين فقط يومياً يُمكنك أن تتناول كميات كبيرة في كل مرة، وغالباً ما يساعد ذلك في الحفاظ على القليل مما تأكله يومياً، وكلما قل طعامك، في الحدود المسموح بها، كلما أسرع جسدك في التخلص من الرواسب القديمة وزادت قدرته على إعادة بناء نفسه.

وقد تشتهي الحلوى مع الأيام أو الأسابيع القلائل الأولى من تناول وجبة ماكروبيوتك، فإن كان الأمر كذلك، يُمكنك تناول الفاكهة الطازجة أو كميات صغيرة من العسل - خاصة عندما تأكل السمك في الوجبة نفسها، ولكن ينبغي التخلص من السكر المكرر على الفور، وينبغي تناول الفواكه الطازجة عامة باعتدال في الطقس الحار أو أن يتناولها من لديهم رواسب من البروتين الحيواني. وقد تؤكل الحلوى المصنوعة من الفاكهة المطهية أو العنب أو الثمار ذات النواة أو الكستناء غالباً، وذلك حسب المناخ والفصل من العام وبنية الجسم والحالة الصحية والعمر. وهناك ما لا يُحصى من الوصفات والعديد منها جديد ولذيذ. ولكن ينبغي إعطاؤها إلى الأطفال أكثر من البالغين، في معظم الأحوال.

ويفقد معظم الناس شهيتهم للحلوى سريعاً بعد البدء بتناول الوجبات المتوازنة، ولكن البعض يجد صعوبة في تجنب السكر المكرر حتى بعد عدة سنوات. فإن كنت كذلك، فتناول المزيد من فاكهة الشتاء ذات العصارة، كجوز البلوط أو الجوز الأرمد. والقرع العسلي وقرع الشتاء يمتازان بالحلاوة الشديدة، خاصة عند طهيهما بالفرن. فإن كنت لا تزال تشتهي السكر المكرر، فحاول أن تتناول الفاكهة الطازجة المطهية أو الطازجة بكميات معقولة. ومن الأفضل لك على أية حال أن تتجنب الفاكهة الاستوائية إلا إذا كنت تعيش في منطقة ينمو فيها هذا النوع من الفاكهة.

**الخطوة التاسعة:** تعلم قيمة الأطعمة المخللة (الكبيس المخلل أو الطرشي)، فالسلاطة المضغوطة أو الطرشي قد تُقدم مع كل وجبة، وهي تساعد على الاحتفاظ بتوازن الوجبة وتساعد بشكل كبير في عملية الهضم. ويستعمل أهل معظم الحضارات القديمة شكلاً ما من أشكال الطعام المخمر التي تمد الجسم بالبكتيريا اللازمة للهضم. وإذا وجدت انك تصبح (يانغ) أكثر مما ينبغي وتشتهي شرب إبريق من الشاي وتناول العديد من أصناف الفاكهة الطازجة أو كميات كبيرة من ماء الصنوبر، فتناول بعض السلاطة المضغوطة بدلاً من ذلك، أو جرِّب تناول بعض الجزر النيء أو المطهو طهياً قليلاً أو بياض الفجل أو الكرنب أو الديكون أو الخيار.

**الخطوة العاشرة:** سيطر على كمية الملح التي تتناولها. فمن الظواهر الشائعة بين الأشخاص الذين يبدأون في الاتجاه نحو الماكروبيوتك للمرة الأولى أنهم يرغبون في أن يصبحوا أكثر (يانغ)، ويحاول العديد ذلك عن طريق تناول المزيد من الملح. هناك العديد من الأسباب التي تدعو الأمريكيين إلى تناول كميات قليلة من الملح، أولها هو أنه طالما كان الملح (يانغ) للغاية فهو يحبس (الين) داخل الجسم ويعوق انبعاثه. ولدى كل شخص تقريباً اليوم بعض الفائض من (الين). ثانياً: إن الملح الكثير جداً يعمل على التنشيط المفرط للشهية ويؤدي إلى الإفراط في تناول الطعام أو المشهيات. ثالثاً: من المستحيل التحول سريعاً إلى (يانغ) بدون السير فيما بعد في الاتجاه العكسي بسرعة مماثلة. رابعاً: لدى معظم الأمريكيين تاريخ في تناول الكثير من اللحوم الغنية بالملح ومن ثم فإن هناك بالفعل الكثير من الملح المختزن داخل أنسجتهم.

ولتجنب اشتهاء السكر المكرر، تناول الأقل من الأطعمة شديدة (اليانغ)، وهناك لذلك طريقة أخرى وهي تناول المزيد من الأطعمة (الين) من كل مجموعة غذائية، مثل الحبوب الأكثر ين والخضر والفول والخضر البحرية، وثالث طريقة لإنجاز ذلك هي تجنب الأطعمة المتناقضة عن طريق ممارسة قدر مناسب من النشاط الجسماني.

وعندما تعاني من ضعف الدماغ الأوسط، فإن الجهاز العصبي يكون شديد الحساسية تجاه التنشيط، ونتيجة لذلك فإنه يفرط في رد فعل المتناقضات. وعليك

لتقوية الدماغ الأوسط أن تظل جائعاً قليلاً طوال الوقت وأن تكون نشيطاً وأن تقوم بأداء أعمال جسمانية شاقة. وعليك أن تؤدي أعمالك باستمرار وأن تبتسم للآخرين، كذلك فإن العمل الشاق دواء جيد.

ولكن تجنب ممارسة التمرينات الشاقة عندما تكون مريضاً للغاية، كمعاناتك من أمراض القلب أو السرطان، فالجهد الزائد مكون للحموض بشكل كبير والجسم الضعيف يمر بأوقات عصيبة عند التخلص من هذا الفائض.

**الخطوة الحادية عشرة:** سيطر على تناول السوائل حسب احتياجات جسمك. يحتفظ الجسم إلى حد ما بكمية ثابتة من الدم - ما يقرب من ٨ ٪ من إجمالي وزن الجسم، وينبغي أن يحتوي الدم على كمية ثابتة من الأكسجين والغلوكوز والصوديوم وعناصر أخرى هامة تحتاجها الخلايا، فإذا شرب الشخص من السوائل أكثر مما ينبغي فإن كمية الدم تزداد ويزداد حجمه، ولكن الكمية الإجمالية للأكسجين والغلوكوز والصوديوم تظل كما هي. وما يحدث هو أن تركيز هذه المواد لكل وحدة دموية يقل، ومن ثم فإن كل وحدة من الدم الذي يدور بالجسم تحمل كمية أقل من هذه العناصر اللازمة جميعها للخلايا حتى تؤدي وظائفها على نحو سليم، ولذا يضطر القلب حتى يمد خلايا الجسم بما يكفي من الغذاء، إلى أن يدق على نحو اكثر عنفاً، وإلا فإن بعض الخلايا ستعاني سوء التغذية، وتصير غير صحيحة بسبب اختزان المغذيات.

ولكن إذا شرب الشخص كميات مناسبة من السوائل، فإن تركيز الدم من المغذيات يظل كافياً ويقل عبء العمل على القلب، ويتم الحفاظ على إمدادات الغذاء الحيوية بسهولة فلا تثقل الكليتين بمهمة ترشيح السوائل الزائدة.

ولذلك فإننا نوصيك بأن تشرب الكمية التي يحتاجها جسمك من السوائل حتى يؤدي وظائفه بشكل سليم، وننصحك كذلك بتناول قدح صغيرة من الشاي، وعادة ما يكون شاي البانشا، بعد تناول الوجبات، ويعمل ذلك على توسيع المعدة قليلاً مما يعطيك إحساساً بالشبع أو الامتلاء وإمدادك بالرطوبة لتسهيل عملية انتقال الطعام إلى الأمعاء.

**الخطوة الثانية عشرة: تعلم القدر المناسب من التمارين،** فالحركة الجسمانية في الغالب ضرورية للصحة، ولكن ينبغي أن يتم أداء التمارين الشاقة بحذر.

لقد زارتني فتاة مصابة بالسرطان، وقالت إن السرطان ينتشر عندها على الرغم من أنها كانت تتبع مبادئ الماكروبيوتك وتتناول وجبات متوازنة. وبعد أن وجهت إليها العديد من الأسئلة فهمت كل شيء، فقد كانت تتريض بكثافة وكان ذلك هو السبب في انتشار السرطان.

فالتريض يُنتج مقادير كبيرة من الحموض وهو ناتج طبيعي للأيض. ولم تكن أعضاء جسمها المنهكة، خاصة الكليتين، تعمل جيداً ولم تستطع لذلك التعامل مع الحموض الزائدة والتخلص منها، ولقد أدى ذلك إلى حمضية جسدها وجعل حالة السرطان لديها سيئة، ولقد نصحتها بأن تمارس تمارين خفيفة لأن نواتج التريض كانت زائدة عن الحد الذي يستطيع جسدها الضعيف أن يتحمله بكفاءة.

وعلى الذين يعانون من حالات الضعف أن يقتصروا على أعمال تتطلب أقل قدر من المجهود. ولقد أوصى أوشاوا بأعمال تنظيف المنزل والكنس وحك الأرضيات وما شابه كعمل ممتاز في هذه الحالات، ولكنني أشعر بأن العمل في الحدائق هو أفضل شيء لأنه يؤدى في الهواء الطلق وعلى مقربة من الطبيعة. وللتمارين فوائد كثيرة، فهي تحسن من حالة الدورة الدموية وتسرع من عملية تكسير الأنسجة المريضة والرواسب والتخلص منها بينما تعزز نمو الخلايا السليمة، وتعزز كذلك التنفس العميق والتخلص من ثاني أكسيد الكربون واستنشاق الأكسجين الذي يساعد قلوية الجسم، ويعزز كذلك إفراز الدهون والأملاح المختزنة عن طريق العرق، وهذه هي إحدى أهم الفوائد لأن المواد السامة التي لا يستطيع الجسم التعامل معها، تختزل داخل الأنسجة الدهنية.

والحذر مطلوب في بعض الأحوال، فالتمارين مكونة للحموض، وكلما كانت هذه التمارين شاقة كلما ازداد تكون الحموض، ولذا فمن المفيد بعد أداء التمارين تناول بعض الطعام المكون للقلويات.

وتأكد أن تتجنب الأطعمة والمشروبات الحيوانية أو السكرية لأنها تكون الحموض، فإذا كان جسمك يفرز العرق بغزارة فلك أن تتناول طعامك ببطء وغيِّر ملابسك بعدها، واحرص على ألا تأكل أو تشرب أكثر مما ينبغي بعد أداء التمارين، لا سيما الأطعمة (الين) كالفواكه وعصائرها، ولا تؤد التمارين بإفراط بان تحاول أداء تمارين أو أعمال في يوم واحد مساوية لما يؤدى في أسبوع، فإن شعرت بالضعف بعد مثل هذا التمرين فإن جسمك يخبرك بأنك حاولت أن تفعل أكثر ما تطيق، ومن المهم أن تستعيد عافيتك، مما يعني أن تستعيد أعضاء جسمك قدرتها على أداء وظائفها بشكل جيد قبل أن تبذل أي مجهود.

**الخطوة الثالثة عشرة:** تعلم قيمة مضغ طعامك. المضغ الجيد هو أفضل طريقة، وأي مريض أو أي شخص يريد أن يصبح جميلاً وذكياً عليه أن يمضغ جيداً قبل أي شيء أخر. إمضغ كل لقمة تأكلها من خمسين إلى مائة مرة وهو الأمر الذي سيجعل الطعام لذيذاً كذلك. فالمضغ يعطيك مذاقاً حقيقياً للطعام مما يمكنك من التذوق بشكل أفضل كلما مضغت. والمضغ الجيد لا يزيد فقط من صحة بدنك وإنما يزيد كذلك من صفاء ذهنك وروحك، ويتحسن حكمك على الأمور. وقد قيل: كل شرابك واشرب طعامك. وللحكيم غاندي هنا قول مشهور: (امضغوا الماء).

**الخطوة الرابعة عشرة:** تعلم كيف تأكل في جماعة. إن اضطررت أن تأكل في حفل أو اجتماع فلا تخف، فلن تقتلك وجبة واحدة، فأن تحتفظ بصديق أفضل لك من الحفاظ على نظام غذائي، فالنظام الغذائي هام ولكننا لا ننصح بالمبالغة في الصرامة، ولكن تجنب السكر المكرر والأطعمة التي تحتويه إن أمكن، وإن لم يكن ذلك ممكناً فتناول قدراً يسيراً. قد لا تصبح مريضاً، ولكن إن صرت مريضاً بالفعل بعد تناول الحلوى فتجنبها في المرة القادمة.

واقتراحي التالي ليس أن تأكل أو تشرب ثلاثة أشياء (ين) متطرفة في وقت واحد، مثل أكل الطماطم وشرب إحدى أنواع العصائر المحتوية على السكر ثم أكل الآيس كريم، ولن يجعلك طعام (ين) للغاية مريضاً، ولا تأكل كذلك أطعمة (ين) للغاية لثلاثة أيام متواصلة.

لقد دُعيت ذات مرة إلى حفل بلوس أنجلوس، وأكلت كعكة الجبن بعد العشاء، وتناولت قطعة أخرى في اليوم التالي و في اليوم الثالث فعلت الشيء نفسه. و في اليوم التالي ذهبت إلى سان دييجو لإلقاء محاضرة، لكني فقدت صوتي مما أصابني بالحرج.

ولقد سألني أحد الحضور عن سبب حدوث ذلك واضطررت للاعتراف. لذا، لا تأكل أشياء (ين) قوية لثلاثة أيام متوالية.

# كيف تعرف أنك متوازن؟

كيف لك أن تعرف أن حالتك متوازنة؟ ها هي بضعة خطوط إرشادية مفيدة.

١- الحذاء: كيف يبلى الحذاء من أسفله؟ حتى وإن حدث ذلك فإن حالتك جيدة، فالحذاء الذي يبلى من الأمام يشير إلى ميل أكثر تجاه (اليانغ) بينما الحذاء الذي يبلى عند الكعبين أولاً يشير إلى ميل تجاه (الين)، أما إذا بلي الحذاء تجاه الخارج فهو يدل على (الين) أكثر وإذا بلي الحذاء إلى الداخل فإن ذلك يدل على (اليانغ) أكثر.

٢- عينا سانباكو: السانباكو الأعلى (البياض الذي يظهر بين إنسان العين (البؤبؤ) والجفن العلوي عند الحملقة) في البالغين يعني أن الحالة (يانغ) للغاية، أما السانباكو الأسفل (البياض الذي يظهر بين إنسان العين (البؤبؤ) والجفن السفلي) فيوضح أن الحالة (ين للغاية). والأشخاص من ذوي السانباكو الأسفل معرضون للحوادث. أقل وعياً، يستغرقون وقتاً أطول لإصدار رد فعل. وينبغي أن يكونوا أكثر حذراً أثناء القيادة، ولعلاج هذه الحالة تناول قدراً قليلاً من المشروبات، خاصة المشروبات (الين) كالقهوة وعصير الفاكهة.

٣- ظلال العيون: يعني اللون الأسود تحت العينين أن الكليتين ضعيفتان، وينبغي لعلاج هذه الحالة أن تشرب أقل وتتحكم في كميات الملح التي تتناولها. ويعكس الانتفاخ حول العينين مشكلة مشابهة، ولكن اللون الأسود أكثر (ين) ويشير إلى مشكلة أخطر.

٤- الخط الرأسي بين الحاجبين: ذلك يدل على كبد منهك من العمل وميل إلى الغضب، والعلاج هو الإقلال من الأكل وخاصة تجنب المشروبات الكحولية والحلوى ولا سيما الأطعمة الزيتية، من الخضر وكذلك من المصادر الحيوانية.

٥- الأنف: يعكس الأنف حالة القلب، ويُعد التهاب الأنف دلالة على التهاب القلب، واتخاذ الأنف اللون الأحمر الوردي دلالة على الإفراط في تناول المشروبات الكحولية أو عصير الفاكهة، ويعكس كذلك ضعف القلب.

٦- الشفة العليا: تعكس الشفة العليا حالة المعدة، فإذا كانت سميكة للغاية فإن المعدة متمددة نتيجة للإفراط في تناول الطعام، خاصة الطعام (الين)، والأطعمة الموسعة كالسكر والمنتجات المنقحة. توقف عن أكل السكر والأرز الأبيض والخبز الأبيض.

٧- الشفة السفلى: تتصل الشفة السفلى بالأمعاء الرفيعة. ويسبب تناول الأطعمة شديدة الدهنية والسكر تمدد الشفة السفلى والبواسير والفتق. والإمساك هو أول دلالات المرض الذي تتكشف عنه هذه الحالة.

٨- عمليات الطرد: ربما يستغرق الأمر فترة من الوقت قبل أن تصبح عمليات الطرد التي يقوم بها جسمك طبيعية لأن الجسم ينبغي أولاً أن يتخلص من المواد السامة المختزنة والمواد الزائدة. ومن الممكن، بعد هذه الفترة الأولية، معرفة ما إذا كانت وجباتك قد أصبحت متوازنة أم لا من خلال فحص البراز والبول الناتجين في اليوم التالي. فإذا كان البراز كبير الحجم. طويلاً وبني اللون وعائماً فوق الماء، فإن وجبات اليوم السابق كانت متوازنة، أما إذا كان لون البراز داكناً للغاية أو خشناً أكثر مما ينبغي وكنت تعاني من الإمساك إلى حد ما، فقد يكون الكثير من الملح هو السبب. قلل كمية الملح المستخدمة قليلاً، أما إذا كان البراز ناعماً أكثر مما ينبغي ويميل إلى كونه إسهالاً فإن ذلك يدل على استخدام القليل جداً من الملح أو أنك قد أفرطت في تناول طعام - دهني أو سكري في اليوم السابق، وينبغي ألا يكون البول فاتح اللون أكثر مما ينبغي أو

داكن اللون أكثر مما ينبغي، فإذا كان داكناً فقد يكون السبب هو استخدام الملح بإفراط وإن كان فاتحاً فإن ذلك دلالة على استخدام السوائل بإفراط.

٩- الصلع: الصلع حسب كلام السيد نوبورو موراموتو، مؤلف كتاب علاجنا لأنفسنا ينتج عن الإفراط في تناول الفاكهة، إن كان الصلع في مقدمة الرأس وعن الإفراط في تناول السكر إن كان الصلع في قمة الرأس وعن الإفراط في تناول اللحوم إن كان في مؤخرة الرأس.

Crazy author

١٠- التصلب: ينتج تصلب الكتفين أو الأوصال الأخرى عن الإفراط في تناول الأطعمة الدهنية كالدجاج والبيض واللحم ومنتجات الألبان خاصة الجبن، أو عن الإفراط في تناول الملح، وقد يكون فيتامين د٢ الذي يضاف إلى الحليب مسبباً لذلك أيضاً.

١١- الكوليسترول: إن لم تستطع الجلوس وأنت مستريح على الأرض لعشر دقائق على الأقل فقد يكون لديك تراكمات كثيرة جداً من الكوليسترول. حاول أن تضع ذراعك الأيسر حول عنقك (حول وجهك من الأمام) والمس شحمة الأذن اليسرى، ثم حاول ذلك بالذراع الأيمن. إن استطعت أن تفعل ذلك فلا زال جسمك مرناً، وإن لم تستطيع، فإنك تستهلك أكثر مما ينبغي من الكوليسترول. تناول قدراً أقل من الأطعمة الحيوانية خاصة الجبن.

١٢- الشهية: إن الشهية الجيدة هي أحد أفضل المؤشرات على تمتع الشخص بصحة جيدة، واحد أهم مميزات وجبة الماكروبيوتك هي أنها تعيد الشهية الجيدة، فإن لم يكن الشخص جائعاً إلى حد ما قبل كل وجبة فقد يكون ذلك الشخص قد أفرط في تناول الطعام في الوجبة السابقة.

١٣- النوم: إن المقدرة على الاستيقاظ منتعشاً بعد النوم ليلاً لهي دلالة على الصحة والتوازن، ويمكن للوجبة الماكروبيوتك أن تؤدي إلى مثل هذا النوم دون أي جهد آخر.

١٤- الغضب: ينشأ الغضب عن عدم التوازن بين (الين) و(اليانغ)، خاصة إذا اتحد ذلك بالإفراط في الأكل، ويؤدي كون الشخص (يانغ) أكثر مما ينبغي إلى غضب تستحيل السيطرة عليه و(ين) أكثر مما ينبغي إلى غضب متفجر أو مزعج، وكلاهما غير مرغوب فيهما ويُعدان علامة على اعتلال الصحة. وينبغي على الشخص سريع الغضب أن يعيد بناء صحته بأسرع ما يمكنه عن طريق اتباع وجبة ماكروبيوتك متوازنة.

١٥- الشكوى: الشكوى هي الدلالة رقم واحد على التعاسة وهي تعكس وجود أزمة في حالتك المعيشية. وعلى الرغم من احتمال تمتعك حالياً بصحة جيدة، إلا أنك إذا كنت تشكو في الغالب فستجد نفسك مريضاً عاجلاً أم آجلاً أو أنك ستصادف التعاسة كالانفصال أو الطلاق.

١٦- الابتسامة: الابتسام دليل على الصحة، ويشير عدم التبسم إلى أن الحالة المعيشية في شطر منها غير متوازنة والإفراط في تناول الطعام أو الإمساك أو عدم الرضا عن الحياة، كلها أسباب محتملة لذلك.

# الهدف من الماكروبيوتك

إن أحد أهداف الماكروبيوتك هو أن تجعل الكل ثرياً، ويعني الثراء في المجتمعات الرأسمالية ادخار ما يكفي من النقود (أو إرثها عن الأقرباء) للعيش من أرباحها. ويمكن للشخص بالطبع أن يقوم باستثمار أمواله في الأعمال الجيدة ويتلقى معدل فائدة أعلى بدلاً من إيداع هذه الأموال بالبنوك.

أما في العالم البيولوجي فإن معدل الفائدة يكون أعلى. فالله تعالى أكرم من الصيارفة إذ أن حبة أرز واحدة مثلاً تنتج ما يقرب من مائة حبة إن زُرعت هذه في تربة جيدة ولقيت عناية جيدة، ولذا فإن معدل الفائدة في العالم البيولوجي هي تسعة وتسعون ضعف الأصل، ومعدل الفائدة هو ٩,٩٠٠ ٪ وليس ٥ أو ١٠ ٪.

ويضمن الأكل على طريقة الماكروبيوتك أن يتلقى الشخص فائدة الله الكريم. وتبدأ دماؤنا، سوائل أجسامنا، وأعضاؤنا وخلايانا وجهازنا العصبي، وخاصة المخ، في أداء وظائفها كما خلقها الله، ومن ثم فإنك تتلقى ٩,٩٠٠ ٪ قيمة الفائدة من الله.

وعندما نستثمر دولارا في الماكروبيوتك، فسنتلقى ٩٩ دولاراً كسعر الفائدة إن اتَّبعنا الماكروبيوتك لفترة طويلة بما يكفي حتى نحسن حالتنا الجسمانية والعقلية.

بالإضافة إلى ذلك، فإن الماكروبيوتك يضمن لنا التحرُّر من القلق المالي لأن طريقة الماكروبيوتك في الأكل بسيطة جداً لدرجة تجعل من أسلوب الحياة بسيطاً

كذلك، فالأطعمة غالية الثمن لا تؤكل كل يوم ولا يطمع الإنسان إلى الكماليات غالية الثمن لأن الاتجاه الماكروبيوتك يجعله سعيداً بالأشياء البسيطة غير غالية الثمن.

وهدف آخر للماكروبيوتك يتمثل في إطالة العمر والحياة السعيدة وتحقيق جميع الأحلام.

وعندما تستخدم مبادئ الماكروبيوتك فلن يطول عمرك فحسب بل ستقضي أياماً سعيدة كذلك لأنك دائماً ما تحقق أحلامك. ويجتهد معظم متوسطي الدخل في العمل لادخار بعض النقود لمساعدتهم عند التقاعد، وبعد التقاعد يعيش هؤلاء على ما كانوا يفتقدون من خلال تكريس حياتهم لهدف كسب النقود.

وهم يقضون وقتهم بين السفر وممارسة الهوايات بدلاً من العمل، ولا يمثل العمل لهؤلاء متعة ولا يرغبون فعلا في القيام بأي عمل، وهم يعملون لسبب واحد وهو ادخار النقود تحسباً لفترة تقاعدهم.

أما في الماكروبيوتك فإن الشخص يعيش كما يحلو له ويكسب النقود عن طريق أداء ما يستمتع به. ولا يستطيع الشخص في هذه الحالة ادخار النقود فحسب وإنما يمكنه كذلك أن يكسب محبة الآخرين ويظل في ذاكرتهم حتى بعد موته. وعندما يكون الشخص سعيداً فإنه يصبح مصدر إلهام للآخرين، وتحقيق مثل هذه الحياة هو أحد أهداف الماكروبيوتك.

وهناك هدف ثالث هو التحرر من الخوف من المرض، فالماكروبيوتك يعلمنا كيف يحدث المرض وكيف يتم علاجه، ومن ثم فإنه يحررنا من قلق المرض، ولكن ذلك قد يستغرق سنوات من تجربة مبادئ الماكروبيوتك وفهمها.

ولكنك تستطيع فهم فلسفة الماكروبيوتك في وقت قصير إن عرفت جوهره، حيث لا يقتصر هدفه على شفاء السرطان أو السل أو أمراض القلب، بل هذه هي نتيجة فقط من أحد نتائجه، فإن فهمت هذا الجوهر وراعيته فإن هذا الناتج سيتحقق بشكل طبيعي، وإن فعلته بالطريقة العكسية فسيصير عسيراً للغاية، فما هو جوهر الماكروبيوتك؟

هناك وجهان ظاهران للماكروبيوتك وأحد هذين الوجهين هو النظام الغذائي، والآخر هو الروحانية، حتى أن معظم الناس يقول أن الماكروبيوتك يبالغ في الماديات، وإنه يعنى دائماً بالطعام. ولكن الطعام ليس هو الموضوع الأساسي فإنك لا تستطيع أن تضع البروتينات والمواد الكربوهيدراتية والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية الخ بجانب بعضها البعض لتصنع أطعمة. ولكن الطعام روح، والروح طعام، والطعام والحياة شيء واحد والطعام والروح شيء واحد، فهناك أحاديَّة دائمة.

فالاتجاه الماكروبيوتي يوحد الروح والمادة كزوج وزوجة، فلا تنفصل الروح عن الطعام، وليس الماكروبيوتك روحياً فقط ولا مادياً فقط، فالروح والمادة مرتبطان، فبدون الأكل لا يوجد جسد، ولا توجد روح كذلك إن لم تأكل، ولا تكون الروح في شكل ظاهر على الأقل، فالطعام شديد الأهمية والروح شديدة الأهمية، الروح تخلق الطعام والطعام يخلق الروح.

فإن أردت تشييد مبنى ما فعليك أولاً أن تضع تصميماً له (الروح)، ثم تشتري مواد البناء، وإن لم تضع تصميماً فلن تستطيع بناء البيت، فالروح تأتي أولاً والروح موجودة دائماً، ثم بعد ذلك تأتي المادة، ولا فاصل هناك، وأول شيء أرغب في إدراكه في الماكروبيوتك هو أن المادة والروح لا تنفصلان.

ولذا فإن الاتجاه الماكروبيوتك يهدف إلى الوصول إلى الحكم الاسمى الذي يمكننا من رؤية أن جميع المتناقضات (أوجه الانفصال) تتكامل (الأحادية). وكما بيَّن أوشاوا في كتابه (فلسفة الطب الشرقي) فإن الحكم على الأشياء (المقدرة على التفكير) تنمو من الحكم الميكانيكي إلى الحكم الحسي إلى الحكم العاطفي إلى الحكم الفكري إلى الحكم الاجتماعي إلى الحكم الديني إلى الحكم الثنائي (الإيمان بأن الإنسان روح وجسد) وأخيراً إلى الحكم الاسمى. والحكم الميكانيكي أو الأعمى هو القدرة على أن تكون عند مولدك قادراً على إدراك الأشياء كالجوع والبرد والحرارة ...إلخ.

والحكم الحسي ينشأ بعد أسبوع من الميلاد، وهو إدراك اللون والرائحة والصوت والمذاق والملمس. والحكم العاطفي ينشأ بعد شهر من الميلاد تقريباً ويُعد ذلك بداية تكون الشخصية. ويتمكن الشخص من خلال هذا الحكم من التمييز بين ما يحب وما لا يحب.

والحكم الفكري ينشأ فيما بعد الوصول إلى سن الرابعة تقريباً، فالأطفال يطرحون الكثير من الأسئلة، وتنمو في ذلك الوقت الوظيفة العقلية للمخ.

وينشأ الحكم الاجتماعي في حوالى السادسة من العمر، عندما يصل الأطفال إلى سن المدرسة، فهم يحبون الارتباط بالأصدقاء ويرغبون في فعل ما يفعل أصدقاؤهم.

وينشأ الحكم الديني بعد أن يُعاني الأشخاص ما يكفي من تدني الحكم. والحكم الديني هو الحكم على الخير والشر. إنه حكم أخلاقي. ويشعر الأشخاص في هذه المرحلة بالخزي أو الذنب من ارتكاب السلوك السيء. والثقة بالنفس هي الجانب المضيء والشعور بالذنب هو الجانب السلبي في هذا النوع من الحكم.

وحسن التوازن في الحكم هو انعكاس للنفس دون نقد للذات لا لزوم له.

باختصار، يكون حكم الشخص في هذه المرحلة ثنائياً يميز الخير من الشر والإيجابي من السلبي والصديق من العدو والرأسمالية من الشيوعية والزائد من الناقص و(الين) من (اليانغ) وما إلى ذلك، وهذه المرحلة من الحكم تكون سامية للغاية لأنها تكون ثنائية. وهي عدائية، وهذا هو السبب في أن العديد من الأديان يقاتل بعضه بعضاً، وعلى الشخص حتى يتغلب على جميع العداوات أن يصل إلى الحكم الأعلى أي الأسمى. ويستطيع الإنسان احتضان الجميع من خلال الحكم الاسمى، ولذا فلن توجد عداوة أو منافسة أو غيرة أو قتال، ويتحول عندئذ العدو إلى صديق وتتحول العداوة إلى توافق.

ومن يرغب في شفاء الأمراض بأية وسيلة فأن الأمر ينتهي به إلى المرض بعد صحة لأن هذا التفكير حكم ثنائي، فالشخص يتأرجح من الخلف إلى الأمام بين الصحة والمرض ولن يستطيع أن يبقى صحيح البدن طوال الوقت.

ويحدث الشيء نفسه بالنسبة للسعادة، فغالباً ما يرغب الواحد منا في الحصول على السعادة بأية وسيلة لأنه تعيس، وعندما يكره الشخص التعاسة فهو يُعادي السعادة والتعاسة، وهذا حكم ثنائي، ومن ثم فإن السعادة لا تدوم أبداً، ولكنها سرعان ما تتحول إلى تعاسة.

أين الحقيقة، السعادة التي لا تتبدل أم الصحة؟ إن السعادة الحقة هي السعادة التي تشمل التعاسة والصحة الحقيقية هي التي تشمل المرض.

ذهب أوشاوا إلى أفريقيا وأصيب بمرض قرحة المعدة الاستوائية وكان ذلك دون قصد منه تقريباً. وعندما أمرضه هذا الفيروس كان سعيداً لأنه حصل على فرصة جيدة ليثبت للدكتور ألبرت سخيويتزر أن بإمكان الماكروبيوتك شفاء القرح الاستوائية دون جراحة. ويعد مثل هذا التفكير حكماً أسمى يشتمل على المرض والتعاسة ويتقبلهما كمايتقبل الصحة والسعادة.

لقد قبل بكل شيء حتى العداوة والمرض والتعاسة، وكل شيء في نظره جميل وسعيد ورائع. هكذا يكون الحكم الأسمى، فإن وصل شخص ما إلى هذا الفكر فإنه يستطيع أن يجعل زواجه يستمر طوال العمر وان يسعد أسرته ومجتمعه طوال العمر وتستطيع ملايين الأسر من هذا النوع جلب السلام إلى العالم.

إننا نصنع المستقبل كل يوم كيف؟ يعتمد ذلك على فهمنا لمعنى الحياة. وعليك حتى تعيش الحياة بكاملها بحثاً عن معنى لحياتك وأن تصبح مستقلاً بالكامل. ويختلف معنى الحياة من شخص إلى آخر بطبيعة الحال، فبعض الناس يرغبون في معنى مادي أي أن يصيروا أثرياء أو مشاهير، وهذا المعنى زائل، فعندما تحصل على كل شيء مادي تريده فإنك تفقد معناك، وقد تصبح تلك الفترة من حياتك خطرة ومن المهم أن نخلق

لحياتنا معنى غير مادي، كيف نفعل ذلك؟ يمكننا ذلك بإبداع الجمال أو اختراع شيء أو تقديم العون للآخرين، وهناك سبيل آخر إلى ذلك وهو الاستغناء عن شيء تحبه، خاصة المال.

ومهما عملت على زيادة صحتك وسعادتك باستخدام الماكروبيوتك، فلن تواصل الماكروبيوتك أو الزواج أو العمل الخ لفترة طويلة إن لم يكن لحياتك معنى، وحتى بعد أن تجد لحياتك هذا المعنى، فينبغي أن تطوره.

وستعينك الممارسات الماكروبيوتية على هذا التطوير حتى تصير حياتك أكثر اكتمالاً وأكثر سعادة. إن الإدراك الكامل لمعنى الحياة هو الهدف النهائي لاتجاه الماكروبيوتك.



# عن المؤلف

**هيرمان أهيرا:**

يعتبر قائد ومرجع علم الماكروبيوتك في العصر الحديث. درس هذا العلم قبل خمسين عاما على يد معلم الماكروبيوتك جورج أوشاوا.

وهو مؤلف لكتاب (لؤلؤة الماكروبيوتك «التوازن الحمضي/القلوي في الصحة والمرض») الذي قام بترجمته الدكتور يوسف البدر إلى العربية، والصادر عن دار الخيال للطباعة والنشر بيروت، بالإضافة إلى كتب كثيرة أخرى. تتمتع بالخلفية العلمية الغربية مع ربطها بالثقافة الشرقية.

يستعرض هذا الكتاب الماكروبيوتك من وجهة نظر التغذية الحديثة، مثل مفاهيم البروتين والدهون والنشويات والفيتامينات والمعادن بصورة مبسطة.إلى ذلك يجيب هذا الكتاب بأسلوب عملي كيف تشعر بأنك متوازن غذائياً، من خلال مفهومي (الين) و(اليانغ) وعلاقتهما بالصحة، والبحث عن المعنى الحقيقي للحياة، الهدف النهائي والكبير للماكروبيوتك.

George Ohsawa Macrobiotic Foundation
P.O.Box 426, Oroville, California 95965,
(530)533-7702. Order toll free:(800)232-2372

# الفهرس

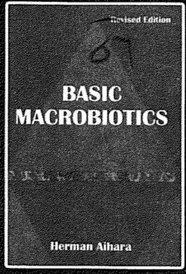


## د. يوسف البدر

١ـ حاصل على درجة الدكتوراه في العلوم الطبية من جامعة ستراتكلايد في اسكتلندا.
٢ـ رئيس قسم ابحاث التغذية والامراض لإعادة التاهيل البشري في مركز البحوث لمشاكل الانسان الحيوية التابع للاكاديمية الروسية للعلوم.
٣ـ حاصل على دبلومات في الطب الصيني وعلم الماكروبيوتك وعلم الشياتسو وعلم الايحاء والتنويم المغناطيسي وغيرها من أفرع الطب البديل.
٤ـ ممارس للعلاج بالطاقة.
٥ـ حاصل على البورد العالمي والبورد الأمريكي للطب البديل.
٦ـ نال البورد الأمريكي للممارسين للعلاج من غير أدوية وكخبير في الصحة.
٧ـ رئيس منظمة الشرق الاوسط للماكروبيوتك.
٨ـ عضو لجنة الاورام والطب البديل في الجمعية الكويتية لمكافحة التدخين والسرطان.
٩ ـ أبحاث علمية عن علاقة الغذاء بالامراض وخاصة الامراض السرطانية.
١٠ـ ابحاث في امراض العظام.
١١ـ ابحاث في مكافحة التدخين.
١٢ـ براءة اختراع لمادة مماثلة لعظام الانسان.
١٣ـ عضو في اكثر من ٣٠ منظمة عالمية لانواع الطب البديل.

مركز الدكتور يوسف البدر للاستشارات الغذائية
الكويت ـ مجمع المهلب ـ الطابق الاول رقم ١٤
ت: ٢٦٦١٠٧٩ ـ ٩٦٥ ـ ٢٦٦١٠٨٩ ـ ٩٦٥
www.Dr.yousefAl Bader.com

منظمة الشرق الاوسط للماكروبيوتك
ص.ب ٥١٠٧ حولي رمز بريدي ٣٢٠٨٢ كويت
ت: ٢٦٦٣٤٣٤ ـ فاكس: ٢٦٢٠٥٦٧
www.MEMF.com




لاف الطبعة
الانكليزية

# جوهرة الماكروبيوتك

يقدم هذا الكتاب تفسيرات جمة عن الحمية وأسلوب الحياة الماكروبيوتية، الوسيلة الأفضل لحياة صحية سليمة ملأها السعادة والهناء، بحيث يبرز بوضوح، وعلى نحو ميسر، دور البروتين والدهون والمواد الكربوهدراتية والفيتامينات والمعادن في حياتنا الغذائية وتأثير هذه العناصر الغذائية على وضعنا الصحي.

الى ذلك يناقش هيرمان أهيرا والدكتور يوسف البدر في إطار ردودهما على الجوانب العملية للتغذية، قضايا تتعلق بمعرفة بلوغ حال التوازن وتطبيق مبادىء «الين» و«اليانغ» على الصحة، والبحث عن المعنى الحقيقي للحياة، الهدف الأساسي والجوهري للماكروبيوتك.

الناشر




دار الخيال
للطباعة والنشر والتوزيع

بناية يعقوبيان . بلوك ب طابق ٣ . شارع الكويت . المنارة . بيروت . ٢٠٣٦ ٨ ٦٢٠٨
لبنان . تلفاكس: ٠٠٩٦١١ . ٧٤٠١١٠ E-Mail: alkhayal@inco.com.lb